

Tartu Ülikool
Sotsiaal- ja haridusteaduskond
Haridusteaduste instituut
Koolieelse lasteasutuse õpetaja õppekava

Katrin Ginter
LOOVUSTESTI KOOSTAMINE JA KATSETAMINE LOOVUSE HINDAMISEKS 4-7 AASTASTEL
LASTEL

Magistritöö

Juhendaja: Irja Vaas, mag

Läbiv pealkiri: Loovustest lasteaia

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Irja Vaas (mag)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: Anu Palu (PhD)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2013

Resümee

Käesoleva töö eesmärgiks oli edasi arendada 2011. aastal bakalaureusetöös välja töötatud loovustesti. Test koosneb kolmest eri ülesandest, millest üks oli mõeldud divergentse mõtlemise ja kaks loovuse spontaanse kasutamise aspekti hindamiseks ja seda katsetati 59 Tartu linna lapse peal ning võrdluseks kasutati TCT-DP testi (Urban & Jellen, 2010). Uurimuses osalenud lapsed olid vanuses 4-7. Selgus, et koostatud testi sisene usaldusväärsus oli hea ($\text{cron}\alpha=0,82$). Püstitatud hüpoteese kontrollides selgus, et laste tööde keskmistes ei esine soost tulenevaid erinevusi. Küll aga erines punktide jagunemise variatiivsus. Tüdrukute punktid jagunesid märksa laiemale vahemikule kui poiste testide punktid. Vanuselisi eripärasid testidest välja ei tulnud. Kõrgemaid tulemusi saavutasid nii neljased kui kuuesed. Loodud testi saavad lasteaiaõpetajad kasutada laste loovuse uurimiseks.

Läbivad märksõnad: loovus, loovuse hindamine, loovuse arendamine, lasteaiaaegne laps

Developing and testing a creativity test to evaluate the creativity of 4-7 year old children

Abstract

The purpose of this paper was to enhance a creativity test that was developed in the author's bachelor thesis in 2011. The test consists of three different tasks from which one was to assess the ability of divergent thinking. The other two were for assessing the spontaneous use of creative thinking. The test was tested on 59 children from Tartu, who also did the TCT-DP test (Urban & Jellen, 2010) as a means of comparison. Participating children were at the age 4-7. The research showed that the intrinsic reliability of the developed creativity test was comparatively good ($\text{cron}\alpha=0,82$). In testing the hypotheses set out in the thesis, it was found that no gender differences were present in children's average scores. The results however showed that boys and girls differ significantly in the aspect of the variability of the scores. Girls test scores had considerably greater variance. Test results didn't indicate any age-related disparity. The highest scores were achieved by all the age groups. Kindergarten teachers can use the composed test as a mean for learning about children's creativity.

Keywords: creativity, assessing creativity, developing creativity, pre-school aged child

Sisukord

Sissejuhatus.....	5
Loovuse teoreetiline käsitus.....	5
Loovuse määratlus.....	5
Loov laps õpikeskkonnas.....	7
Loovuse hindamine.....	8
Loovuse soolised erinevused	9
Loovuse arendamine.....	10
Uurimustöö eesmärgid ja hüpoteesid.....	13
Loovustesti koostamise ja katsetamine metoodika.....	13
Valim.....	13
Mõõtvahendid.....	14
Protseduur.....	17
Andmeanalüüsi põhimõtted ja metoodika.....	18
Tulemused.....	18
„ONTO“	18
„Lemmik“.....	19
„Lõpeta pilt (fragmendid)“	19
Test kokku.....	20
Testide võrdlus.....	21
Soo mõju testi sooritamisele.....	24
Arutelu.....	24
2011. aasta uurimusse sisse viidud muudatuste mõju.....	24
Testiga mõõdetavad loovuse aspektid.....	28
Koostatud testi eri aspektide tulemuste seosed TCT-DP tulemustega.....	29
Laste soo seos testi tulemustega.....	31

Tagasiside õpetajatelt.....	32
Kokkuvõte ja ettepanekud edaspidiseks.....	33
Tänu sõnad.....	33
Autorsuse kinnitus.....	33
Kasutatud kirjandus.....	34

Sissejuhatus

Meid ümbritsev maailm muutub pidevate uuenduste tõttu järjest keerukamaks, nii et isegi igapäevases käitumises ei anna algoritmiline kuulekus ja vanade tuttavate käitumismallide kordamine efektiivseid tulemusi (Karwowski & Soszynski, 2008). Hackbert (2010) on leidnud, et inimeste võime „uusi asju luua“ on inimkonna arengu suhtes kriitilise tähtsusega. Seepärast omistataksegi aina suuremat väärtust loovusele, mida peetakse üheks kõige kasulikumaks psühholoogiliseks omaduseks ja andekuse kompendiks (Saracho, 2012; Karwowski & Soszynski, 2008).

Laste loova mõtlemise arendamine omab olulist mõju lapse isiksusele ja vaimsele tervisele. Mitmekülgne (fully functioning) isiksus toob kaasa edu hariduses, tööl ja sotsiaalses elus. Kõige kasulikum ja lapsele loomulikum on alustada loovuse arendamisega lapse võimalikult varasest east (Saracho, 2012). Seepärast on loovuse arendamise olulisust rõhutatud ka mitme riigi koolieelsete lasteasutuste ja koolide riiklikes õppekavades (Hiina, Pakistan jne)(Shaheen, 2011; Vong, 2008). Euroopa Liidu hariduse direktoraat esitas Euroopa Komisjonile uurimuse Kultuuri mõjust loovusele (Directorate-General for Education, 2009), kus vaadeldi erinevaid võimalusi, kuidas loovust haridussüsteemi integreerida. Ka Eesti koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas (2011) on loovuse arendamine nimetatud ühe põhieesmärgina.

Loovuse toetamise juures on üheks suurimaks probleemiks õpetajate, lapsevanemate ja riikliku taseme nägemuste suur erinevus loovuse olemuse ja toetamise võimaluste kohta ning selle erinevuse mitte teadvustamine teeb võimatuks ka parimate loovuse arendamise strateegiate realiseerimise. (Vong, 2008). Üks võimalus seda erinevust vähendada on kasutusele võtta standardiseeritud test loovuse erinevate aspektide hindamiseks. Sellise testi väljatöötamisega tegi autor algust oma bakalauresusetööga (Kuuba, 2011), mille ühe tulemusena toodi välja lapsevanemate ja õpetajate erinev hinnang laste loovusele.

Loovuse teoreetiline käsitlus

Loovuse määratlus

Loovus on miski, millest on lihtne aru saada, kuid raske defineerida (Saracho, 2012). Eriti keeruliseks muudab loovuse uurimise asjaolu, et siin ei saa alahinnata ka elu kulgu ja sotsiaalset konteksti (Karkockiene, 2005). Ühtset loovusteooriat olemas ei ole. Üheks põhjuseks võib olla asjaolu, et erinevad teadlased rõhutavad loovprotsessi juures erinevaid

asju. Eysenck (Heinla, 2002 järgi) toob välja kolm loovuse aspekti (loovus, loomine ja looming).

Kõigepealt loovus, kui inimese isiksuse osa. Ka siin saab rääkida erinevatest aspektidest – kognitiivsetest võimetest ja iseloomuomadustest (Karkockiene, 2005). Inimese loovust käsitleb oma teoorias Urban (2004). Probleeme tekitab küsimus, millest loovus koosneb.

Amabile (2012) kasutab loovuse kirjeldamisel termineid „skills“ ja „processes“, samas kui Urban (2004) räägib „components“ ja Sternberg (1996) rõhutab terminit „ability“.

Thesaurus (sa) annab neile sellised vastad

- Skill: 1. *The ability, coming from one's knowledge, practice, aptitude, etc., to do something well: Carpentry was one of his many skills.* 2. *competent excellence in performance; expertness; dexterity: The dancers performed with skill.* 3. *a craft, trade, or job requiring manual dexterity or special training in which a person has competence and experience: the skill of cabinetmaking.*
- Processes: 1. *A systematic series of actions directed to some end: to devise a process for homogenizing milk.* 2. *a continuous action, operation, or series of changes taking place in a definite manner: the process of decay.*
- Component: *a constituent; element, part, ingredient*
- Ability: 1. *Power or capacity to do or act physically, mentally, legally, morally, financially, etc.* 2. *Competence in an activity or occupation because of one's skill, training, or other qualification: the ability to sing well.*

Neist kõige neutraalsem on Urbani termin komponent, mille alla saab ka kõik ülejäänud paigutada. Teisest küljest on see aga ka kõige vähem konkreetne. Amabile'i ja Sternbergi terminid kattuvad mingis osas. Mõlemas on tegemist võimega mingil alal, mis on tekkinud harjutamise ja õppimise teel. Erinevus on see, et kui Sternberg räägib üldisemalt (mõtlemisvõime), siis Amabile rõhutab just konkreetseid oskusi (käeline osavus jne). Sternbergi (1996) teoorias on aimatav, et ta räägib mõtteprotsessidest, aga erinevalt Amabile'ist (2012) Sternberg sellist terminit oma teoorias ei rõhuta.

Torrance on loomisprotsessi olulisust rõhutanud oma loovuse definitsioonis:

„Loomine (creativity) on protsess, kus inimene saab aru, et probleemi lahendamiseks vajaminevates teadmistes, informatsioonis ja määratlustes on lüngad, vasturääkivused või puuduvad kõik olulised elemendid jne. Nimetatud protsessi käigus määratletakse tekkinud raskused, otsitakse lahendusi, tehakse oletusi ja püstitatakse hüpoteese võimalike lahenduste kohta, kontrollitakse lahendusi ja lõpuks tuuakse välja tulemus.“ (Kim, 2006, lk 3 järgi).

Loomisprotsessi käsitlevad ka Dacey ja Lennon oma biopsühhosotsiaalses loovuse mudelis. Nende väide on, et igas loovas tegevuses toimivad kolm tegurit: bioloogiline (kognitiivsed võimed, teadmised ja oskused), psühholoogiline (sisemine motivatsioon) ja sotsiaalne (võimalused, teistepoolne suhtumine, väline motivatsioon) (Heinla, 2002 järgi).

Kokkuvõtlikult leiavad loomisprotsessi rõhutavad teadlased, et loov on inimene alles siis, kui ta oma võimeid ja oskusi kasutama hakkab.

Tulemit ehk loomingut peavad kõige olulisemaks Sternberg ja Lubart (Sternberg & Williams, 1996) oma investeringuteoorias ja Csiksentmihaly (Heinla, 2002 järgi) ning Amabile (2012). Loovus avaldub siis, kui on saavutatud tulem või toode, mis lahendab probleemi või ülesande (Amabile, 2012). Sternberg (2006) lisab sellele tingimusele ka klausli, et lisaks lahenduse väljamõtlemisele on vähemalt sama oluline ka selle levitamine ja heakskiidu saavutamine.

Need kolm vaatepunkti kirjeldavad küll loovuse erinevaid aspekte, kuid eksisteerivad siiski koos. Mingist loomingust või loomise protsessist on raske rääkida ilma eeldamata, et inimesel on olemas loovus. Teisest küljest on loovust objektiivselt väga raske mõõta ilma loovprotsessi või loominguta.

Eelnevalt käsitletud loovusteooriad on psühholoogide poolt uuringute käigus välja töötatud. Selliseid teooriaid nimetatakse eksplitsiitseteks ning neil on oluline roll loovuse lahtimõtestamisel (Saracho, 2012). Vastukaaluks on olemas implitsiitsed teooriad, mis kujunevad indiviididel vastavalt nende arusaamale loovusest. Täpsemalt selle kohta, mis nende arvates on loovuse eesmärk. Eesmärgiks võib pidada probleemile lahenduse leidmist, millegi uue loomist või hoopis ühiskonna/õpetaja heakskiidu saavutamist (Vong, 2008). Õpetajad ja lapsevanemad kujundavad endale ise arusaama loovusest (Vong, 2008). Implitsiitsed teooriad varieeruvad suuresti, olles sealjuures kohati ebatäpsed. Tihti juhtub, et loovust tõlgendatakse valesti ja jäetakse seetõttu üldse hooletusse (Saracho, 2012).

Loov laps õpikeskkonnas

Õpetajad väidavad, et (1) loovus on üks tähtsamaid hariduslikke eesmärke, (2) neile meeldivad loovad isiksused, (3) Laste loovat potentsiaali on oluline arendada, (4) selle eesmärgi saavutamiseks on oluline kasutada mitmeid erinevaid võtteid ja strateegiaid (Saracho, 2012). Samas uurimuses paluti õpetajatel iseloomustada loovat õpilast. Välja toodi järgmiseid märksõnu: aktiivne, kohanev, seiklushimuline, südamlilik, tähelepanelik, ambitsioonikas, kunstipärane, enesekindel, võimekas, rõõmsameelne, kaine mõistusega, tark,

uudishimulik, julge, sihikindel, unelev, võtab asju vabalt, emotsionaalne, energiline, entusiastlik, sõbralik, loominguline, individualistlik, intelligentne, laia huvideringiga, leidlik, originaalne ja spontaanne. Energiline laps võib tähendada tunni või tegevuse kontekstis ka õpetaja segamist. Uudishimulik laps võib oma rohke uurimisega ületada heade kommete või traditsioonilise mõtlemise piiri. Individualistlikul lapsel tekib probleeme grupis töötamisega. Nii juhtub tihti peale, et õpetajad satuvad oma loovate õpilastega konfliktiks, sest õpetamisel keskendutakse kuulekuse, heade kommete ja traditsioonilise mõtlemise arendamisele ning uute teadmiste saamine toimub mehhaanilise meeldejätmise kaudu. (Saracho, 2012; Shaheen, 2011).

Giguere (2011) leidis oma uurimuses, et idealiseeritud pilt harmoonilises kooskõlas töötavatest lastest pole maksimaalselt produktiivne. Grupidünaamika loomulik osa on erinevate rollide väljakujunemine (Krips, 2010). Osad neist rollidest (kriitik) ei pruugi õpetajale meeldida. Tegelikult võiks õpetaja ka negatiivsetes rollides näha võimalusi. (Giguere, 2011) leidis, et kriitiku olemasolu sunnib oma valikuid põhjendama ja seeläbi paremini läbi mõtlema. Nähes, et lapsed ei tööta kaasa võiks õpetaja astuda sammu tagasi ja analüüsida, mis võiks olla selle põhjuseks. Eespool kirja pandu põhjal võib öelda, et õpetajate rõhuasetused konfliktide vältimisele ja kuulekusele ei ole kasulikud loova mõtlemise seisukohalt.

Loovuse hindamine

Loovuse hindamiseks on kolm võimalust: kognitiiv-käitumusliku suuna esindajad kasutavad loovuse taseme hindamise (õpetaja, õpilase poolt) (Heinla, 2002), loomeprotsessi jälgimise ja analüüsi ning loomingu analüüsimise kaudu. Loovuse taseme hindamine on neist variantidest kõige subjektiivsem. Enamasti kasutatakse loomingu hindamise meetodit, sest seda on teiste variantidega võrreldes lihtsam standardiseerida. Allpool on toodud välja mõned võimalused.

- Amabile konsensusliku hindamise tehnika abil annavad kvalifitseeritud hindajad loovtöödele hinnanguid 7-palli skaalal ja loovuseskoor on antud hinnangute keskmine (Lubart jt, 2010 järgi).
- Getzels, Csikszentmihaly ja Lubart on välja töötanud objektipõhise joonistusülesande (Object-based drawing task). Osalejatele antakse komplekt tegelikke esemeid (puust mannekeen, punane pannilabidas, puulusikas, pappkarp, roosa delfiin, sinine lambipirn ja kollane ehitajakiiver). Neil on lubatud esemeid lähemalt vaadata, oma joonistuses

neid muuta ning lisada joonistusse veel esemeid. Kasutamiseks on A3 formaadis paberileht, värvilised pliiatsid ja vildikad. Ülesanne on kaasata vähemalt viis neist esemetest oma joonistusse ja teha seejuures võimalikult huvitav joonistus, mis erineks teiste omast. (Lubart jt, 2010).

- Kujawski on töötanud välja TCI (Test of creative imagination). Lehel on 16 kujundit (4 sirget joont, 4 täppi, 4 kõverat joont, 4 poolringi). Ülesanne on neid fragmente kasutades joonistada võimalikult palju skeeme millestki, mida ei ole olemas (näiteks uued kodumasinad, ravimid, leiutised jne). Mõned fragmendid võib kasutamata jätta, kuid keelatud on kasutada midagi rohkemat, kui antud kujundid. Ajapiiranguks on 30 minutit. (Karwowski & Soszynski, 2008 järgi).
- Torrance'i joonistustestid (Torrance Tests of Creative Thinking (Kim, 2006)). Need mõõdavad voolavust, originaalsust, keerukust, pealkirjade abstraktsust ja avatud meele säilitamise võimet. Eelmainitud ei kata küll kõiki Torrance loomise definitsioonis välja toodud aspekte, kuid Torrance pole kunagi väitnudki, et tema testid hindavad loovust igakülgsest ja et tema teste võib kasutada ainsa hinnangu andmise vahendina (Kim, 2006).
- Test for Creative Thinking- Drawing Production (TCT-DP) test, kus testi sooritajale antakse paberileht kuue kujundifragmendiga. Hindamiskriteeriumiteks on jätkuvus, lõpetatus, uute elementide kasutamine, erinevate fragmentide ühendamise, etteantud raamist väljumine, pildi terviklikus ning originaalsus võrreldes teiste lastega. (Urban, 2004)

Loovuse soolised erinevused. Loovuse hindamisel on oluline arvestada inimeste vanust, kelle loovust hinnatakse ja nende sugu. Urbanil said 7-18 aasta vanused poisid TCT-DP testis keskmiselt mõnevõrra paremaid tulemusi, kui tüdrukud, kuid see erinevus ei olnud nii oluline, et seda peaks mingi koefitsendiga tasaarvestama (Urban, 2004).

He & Wong (2011) uurisid TCT-DP testiga 9-15 aasta vanuste poiste ja tüdrukute loovuse variatiivsuse erinevust ning leidsid, et poiste puhul oli variatiivsus suurem, mis võivad olla tingitud bioloogilistest, kultuurilis- ajaloolistest ja sotsiaalse keskkonna teguritest ning nende erinevast koosmõjust.

Loovuse arendamine

Loovuse arendamisega seostub enamasti loova mõtlemise arendamine, kuid see on ainult üks loovuse komponent. Loovus ei seisne ainult teadmistes ja oskustes, vaid ka võimes eri tüüpi infot vastava ülesande lahendamiseks kasutada. (Karkockiene, 2005)

Erinevad aspektid, mida loovuse arendamise juures tähtsustatakse, mõjutavad, millist arendamisstrateegiat kasutatakse. Õpetajad, kelle jaoks kõige olulisem aspekt loovuse juures on probleemilahendusoskus, kasutavad erinevaid heuristikuid. Teised peavad loovuse juures kõige olulisemaks seostamisoskust, seega pannakse rõhku kujutlusülesannetele (Karkockiene, 2005). Loova mõtlemise arenemisel on olulised mitmed faktorid, sealhulgas keskkond, arengulised muutused ja mõõtmisvahendid. Kõige efektiivsemaid tulemusi annab loovuse kui terviku arendamine. (Marker, Jo & Muammar, 2008).

Võgotski lähima arengu tsooni teoorias on öeldud: „mida laps teeb täna täiskasvanu abiga, saab ta homme ise teha“ (Zaretskii, 2009). Kui täiskasvanu ei paku lapsele uusi väljakutseid, vaid piirdub vanade harjunud mallidega, siis sellega ta takistab lapse potentsiaali areneda. Võib isegi öelda, et õpetajate liiga madalad ootused pidurdavad laste arengut.

Laste loovust tuleb hinnata ja toetada vastavalt selle tasemele. Kui lapsed tunnevad, et nende ideid tunnustatakse, siis on nad motiveeritud üha enam uusi ideid genereerima. Õpilastel on võime oma hüpoteese uurida, arendada ja kohandada vastavalt oma hinnangule. (Saracho, 2012) Stimuleeriv keskkond mõjub soodsalt kognitiivsele, tundmuslikule, suhtumuslikule ja isiksuslikule aspektile (Karkockiene, 2005). Soodsas keskkonnas saab aktiivselt õppida, lapsed saavad langetada otsuseid, on võimalusi katsetada erinevaid materjale, tuleb leida erinevaid probleeme ja need lahendada ning on võimalus enesehindamiseks (Marker, Jo & Muammar, 2008).

Õpetaja peaks lähtuma järgmistest põhimõtetest. (Marker, Jo & Muammar, 2008):

- Lastele antakse võimalusi teha valikuid.
- Lastele antakse võimalus seada endale eesmärgid ja leida võimalused nende eesmärkide täitmiseks.
- Lastel on võimalusi enda teadmisi näidata erinevate meediumite abil.

Lastele antakse võimalus raskuste ilmnemisel nendega ise toime tulla. Thomas (2010) leidis oma uurimuses, et vahepeal hakkavad õpetajad lapsi hoiatuste, meelituste, soovitude ja näpunäidete abil liialt suunama. Sellisel juhul erineb õppeprotsess väga vähe traditsioonilisest nõ „loengu-stiilis õppimisest“.

Oluline on meeles pidada, et loovuse arendamine on kõige efektiivsem siis, kui seda teha süvitsi. Vahepeal tekib õppesituatsioonis nõ „loovuse mäng“ (Thomas, 2010), kus tegutsemine näeb küll loovuse moodi välja, kuid tegelikult söödad õpetaja lastele enamuse ideid ette. Õpetajad kardavad, et kõik õppekavas etteantud õpieesmärgid ei saa täidetud. Rõhutakse pigem kvantiteedile kui kvaliteedile. Teadmisi saab näiliselt loenguvormis palju kiiremini edasi anda. Sellisel juhul, aga ei pruugi saadud teadmine püsiv olla. Laney (1993) on leidnud, et teadmised omandatakse kõige paremini läbi kogemusliku õppe. Erinevate olukordade praktiline läbimine aitab lapsel kogeda uusi teadmisi ja vajadusel vabaneda ka vaeleusaamadest. Lihtsa suulise juhendamise korral pole kindel, kas lapse täielik tähelepanu on õpetajal. Kuna tähelepanu on tihtipeale jagunenud mitmete segavate faktorite vahel, siis see pigem tugevdab vaeleusaamade olemasolu. Loenguvormis õppimise efektiivsust vähendab ka erinevate õpetajate erinev võime ennast arusaadavaks teha. Lisaks kaob lapsel usk oma ideedesse ja julgus neid iseseisvalt katsetada.

Eesti koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas (2011) on üsna konkreetselt ette antud eeldatavad õpitulemused, aga rõhutatakse ka loovuse arendamise olulisust. Sageli on õpetajal on väga selge ettekujutus lõpptulemusest, milleni ta jõuda soovib ning hirm, et lapsed ilma tema juhendamiseta selleni ei jõua. Lapse arengu seisukohalt on siiski oluline, et õpetajal jätkuks julgust laste võimeid usaldada. Õigel viisil õpetamine ei tähenda akadeemiliste teadmiste unarusse jätmist, vaid lisab sügavust ja tähendusrikkust teadmiste saamisel. Samas on lastel võimalik saadud teadmisi turvalises ja toetavas keskkonnas kohe praktiliselt rakendada. (Marker, Jo & Muammar, 2008)

Vong (2008) pakub välja järgmise tegutsemismudeli, mis toetab loovuse arengut:

- Küsi õigeid küsimusi (arenda diskussiooni ja toeta mõtlemist).
- Anna lastele aega küsimustele ise vastuseid välja mõelda.
- Lase lastel väljapakutud ideid võimalusel teooriasse rakendada.
- Anna lastele võimalus reflekteerida enda ideede ja tehtud töö üle.

Olemas on ka Guildfordi FFOE-mudel, mida on eriti hea kasutada gruppitööde korral (Hackett Shively, 2011). Guildfordi mudeli toetuseks on Hackett Shively (2011) leidnud ka mitmeid veebipõhiseid lehekülgi. Vaata lisa nr 15 Kõige efektiivsemad on avatud lõpuga ülesanded, mida on lastel põnev lahendada. Õigesti korraldatud gruppitöös tuleb lastel koos töötada teistega ja hakkama saada erinevate indiviidide erineva tööstiiliga. Kui lastele anda avatud lõpuga loov ülesanne, mida nad on tõeliselt motiveeritud lahendama, siis arenevad nende kognitiivsed ning eneseväljenduslikud võimed (Giugere, 2011).

Guildfordi mudeli etapid on:

- Fluency (mõtete voolavus)- ajurünnakud.
- Flexibility (mõtete paindlikkus)- muuta faktoreid (aeg, koht jne). Proovida seada ennast teise kingadesse. Võib kasutada näiteks rollimängu (Karwowski & Soszynski, 2008).
- Originality (originaalsus)- julgus võtta riske ja oma ideid avalikustada. Ülioluline on juurutada lastes sallivust, sest see on loovuse kõige õrnem komponent.
- Elaboration (keerukus)- Ideede lõppviimistluse faas. Lisatakse detaile, muudetakse asi reaalseks ja teistele arusaadavaks. (Hackett Shively, 2011).

Steers (2009) rõhutab, et sellise mudeli korral on väga oluline veel inkubatsioonistaadium, kus enne ideede lõppvalmimist lastakse ideel seista. Selline korraldus annab idee autorile aega oma ideed ka kaugemalt vaadelda ja analüüsida ning parandada ära mõned varem märkamata jäänud vead.

Hackbert (2010) peab loovuse arendamise juures oluliseks improvisatsiooni arendamist, sest selles on hõlmatud nii loomise mõtlemise kui ka teostamise faasid. Samas arendab improviseerimine ka inimese spontaanset mõtlemist, mis on üks loovuse tähtsaid koostisosi (Amabile, 2012). Teisest küljest on väga raske ilma spontaanse mõtlemiseta midagi improviseerida. Nii et spontaanse mõtlemisioskuse olemasolu on eduka improvisatsiooni eelduseks. Üks võimalusi nii improviseerimisvõime kui ka spontaanse mõtlemise arendamiseks on teha teadlikult improvisatsiooniharjutusi, kus laps leiab ennast uudsetest olukordadest. Näiteks harjutus „Jätka juttu“. Üks rühma liige alustab juttu ühe või kahe lausega. Iga järgmine liige saab seda jätkata, kui nad tunnevad, et selleks on õige aeg. Oluline on püüda juttu hoida olevikuvormis, mis muudab jutu jätkamise lihtsamaks. See on üks kõige sagedamini kasutatavaid improvisatsiooniharjutusi. (Hackbert, 2010).

Loovuse efektiivse arendamise eelduseks on suurem teadlikkus loovuse olemusest. Näiteks võiks korraldada seminare, kus õpetajatele tutvustatakse loovuse olemust ja selle toetamise viise (Vong, 2008). Samasisulisi seminare võiks pakkuda ka lapsevanematele. Lõppude lõpuks on nemad ju lapse arengu ühed suurimad mõjutajad ja vastutajad (Eesti Vabariigi haridusseadus, 1992). Õppeasutuse tasemel on võimalik korraldada perepäevi, kus kaunistatakse ruumid laste loovtöödega ja tehakse peredega koos toredaid tegevusi. (Vong, 2008)

Ainult teadvustustööst siiski ei piisa. McCharen, Song ja Martens (2011) leidsid oma uurimuses, et innovatiivsemad on õpetajad, kes tunnevad ennast oma õppetöös vabamalt ja

teevad koostööd teiste õpetajatega. Sellise olukorra tekkimiseks on vaja tugevat ja toetavat juhti. Loovad õppijad vajavad enda kõrvale loovat õpetajat, kes julgeb võtta loovalt riske (Steers, 2009). See on kooskõlas ka Czikszenmihaly väitega, et loovus areneb siis, kui keskkond on sobilik (Directorate-General for Education and Culture, 2009). Õpetaja on ju lapsele eeskuju ja on suures osas vastutav rühmaruumi kujundamise eest.

Uurimustöö eesmärk ja hüpoteesid

Töö eesmärgiks oli edasi arendada bakalaureusetöös välja töötatud loovustesti, nii et see vastaks Eesti kultuurioludele ning selle kasutatavust on kontrollitud Tartu 4-7 aastaste laste loovuse uurimiseks. Uurimus lähtus küsimusest:

- Kuidas mõjutasid 2011. aastal koostatud testi sisse viidud muudatused testi sooritamist?
- Milliseid loovuse aspekte on võimalik testi abil mõõta?
- Millistes aspektides osas on koostatud testi tulemused seoses TCT-DP tulemustega?
- Millised erinevused on poiste ja tüdrukute loovuses?

Eeltoodud uurimustest lähtuvalt on võimalik püstitada sugude loovuse erinevuse hüpotees, sugude loovuse sarnasuse hüpotees ja poiste loovuse suurema variatiivsuse hüpotees. Kuna senised uuringud ei ole tõestanud sugudevahelist erinevust loovuses, siis loovuse testi puhul on oluline, et seda oleks võimalik kasutada võrdselt poistele ja tüdrukutele ning selleks ei tohiks testis olla olulist erinevust poiste ja tüdrukute keskmiste tulemuste vahel. Sellest lähtuvalt on sõnastatud esimene hüpotees:

1. Poiste ja tüdrukute keskmiste testitulemuste vahel ei esine statistiliselt olulist erinevust.

Loovustesti tulemuste variatiivsust poiste ja tüdrukute vahel on vähem võrreldud, kuid seniste uuringute põhjal (He & Wong, 2011) on sõnastatud teine hüpotees:

2. Poiste testitulemustes esineb suurem varieeruvus kui tüdrukute testitulemustes.

Loovustesti koostamise ja katsetamise meetodika

Valim

Valimi moodustasid Tartu linna ühe lasteaia lapsed, et uurimuses osalenud lastel oleks võimalikult sarnane taustsüsteem. Uurimuses osalenud lasteaed otsustati mugavusvalimi teel. Uurimuses osales kokku 59 last neljast lasteaiaühikust. Vanuseliselt jagunesid lapsed järgmiselt: 4-aastased 18 vastanut (30,5%), 5- aastased 22 vastajat (37,3%), 6- aastased 10

vastajat (16,9%), 7- aastased 9 vastajat (15,3%). Sooliselt jagunesid lapsed järgmiselt 27 poissi (45,8%) ja 32 tüdrukut (54,2%).

Mõõtvahendid

Andmekogumisvahenditeks olid koostatud test (lisa nr 1) ja TCT-DP test (Urban, 2004) ja õpetajate kommentaarid. Bakalaureusetöös testi koostamisel lähtuti Torrance'i loomisprotsessi käivitamise teooriast (Kim, 2006 järgi). Testi ülesannete väljatöötamise aluseks olid Amabile'i poolt välja toodud oskused, mis on vajalikud probleemi loovaks lahendamiseks. Nimetatud oskusteks on valdkonnaga seotud oskused (tehnilised oskused, taustteadmiste olemasolu/kogumise oskus), loovusega seotud oskused (võime genereerida uusi teadmisi) ning ülesandele suunatud motivatsioon (Amabile, 1989).

Lastele antav test koosnes kolmest ülesandest. Aluseks oli võetud autori (Kuuba, 2011) bakalaureusetöös välja töötatud test, mille seitsmest ülesandest valiti välja kolm efektiivsemat. Efektiivsemad ülesanded olid sellised, mis meeldisid lastele rohkem. Vastumeelse lapse käest on väga raske adekvaatset tulemust kätte saada. Nendeks oli „ONTO“, „Lemmik“ ja „Lõpeta pilt (fragmendid)“. Kõik lastele antud ülesanded olid joonistusülesanded. Ülesanne „Lemmik“ oli suunatud laste divergentse mõtlemise taseme uurimisele. Hinnati mõtlemise voolavust ja paindlikust. Erinevalt bakalaureusetööst ei olnud lastele ette antud ruudukesi, mille sisse joonistada. Väike muudatus oli ka testi sõnastuses. Varem oli nõue joonistada asju, mis vastaksid kriteeriumile „lemmik“, kuid nüüd paluti lapsel nimetada oma lemmivärv ja siis joonistada seda värvi asju nii palju, kui talle pähe tuleb. Urban (2004) pidas oma töös oluliseks laste jaoks tehnilike piiride tekitamist, et vaadata, kas lapsel on piisavalt julgust neid piire ületada. Värvikriteeriumi lisamine on üks võimalus lastele piiride tekitamiseks.

Ülesanded „ONTO“ ja „Lõpeta pilt (fragmendid)“ mõõtsid loovuse spontaanset kasutamist. Torrance'i definitsiooni järgi algab loovprotsess sellest, kui isik tunneb ebamugavust, sest midagi on korrast ära (Kim, 2006 järgi). Täiesti võõra ülesande korral tuleb lapsel improviseerida. Improviseerimisel on kaks aspekti: intuitsioon ja spontaansus (Hackbert, 2010). Paludes lapsel joonistada midagi, millest ta enne midagi kuulnud ei ole, püüti seda ebamugavust tekitada ja vaadata kuidas ta reageerib ning oma võimeid rakendab. Hindamisvaldkondadeks olid eriliste ja uute elementide olemasolu ja olemasolevate pildiliste elementide kasutamine. Testimisjuhendis oli tehtud ka mõningad muudatused. Lisatud olid lause „Kõik, mis sa joonistad on õige“. (Urban & Jellen, 2010). Bakalaureusetöös oli

ülesandes „ONTO“ välja töötatud lausete komplekt, mida kasutada, kui lapsel tekib kõhklusmoment, Need laused olid (Kuuba, 2011):

- Mis sa ise arvad, mis ONTO olla võiks?
- ONTO võib olla ükskõik kes või mis
- ONTO võib välja näha ükskõik milline.
- ONTO võiks olla üks eriline elukas.
- Igäühel on oma ONTO ja see on igäühe jaoks erinev, joonista siia, milline Sinu ONTO on.
- ONTO elab/ on sügaval sinu mõtetes otsi ta üles, vaata milline ta on ja siis joonista siia.

2013. aastal läbi viidud uuringu raames jäeti kasutamata kolm viimast lauset, kuna need laused olid liiga suunavad ja mõjutasid seda, mida lapsed joonistasid. Lisaks mõjusid pikad lauseid liiga kohmakalt ning võisid seeläbi lapsi segadusse ajada. Lapsele rõhutati, et kõik, mis ta joonistab on õige. Hindamisele läks seekord reageeringu (kui palju julgustust laps vajab) asemel lapse lahendusstrateegia valik. Varem sai kolm punkti see laps, kes ei kõhelnud „ONTOT“ joonistama asudes (Kuuba, 2011). Kuigi ta võis joonistada seda, mida tavaliselt, ilma eriliste tunnusteta. Nüüd said lapsed, kes joonistasid oma tavaliselt eelistuste kohaselt sellises olukorras vaid ühe punkti, sest nad otsustasid püsida võimalikult oma mugavusstsoonis.

TCT-DP testimis- ja hindamisjuhendit on keelatud avalikustada (Urban & Jellen, 2010). Koostatud testi hindamisjuhend (lisa nr 12) on välja töötatud bakalaureusetöö (Kuuba, 2011) tulemusi arvestades. Üsna palju on eeskuju võetud Urbani (2004) välja töötatud testi hindamiskriteeriumitest. Kõige sarnasemad on hindamiskriteeriumid TCT-DP testi ja ülesande „Lõpeta pilt (fragmendid)“ vahel. Kattuvad punktid on fragmentide lõpetatus, jätkamine, kordamine, uute elementide lisamine, perspektiiv, humoorikus ja raamist väljumine (piiride ületamine). Erinevus on selles, et 2011. aastal koostatud testis hinnatakse ka töö originaalsust ehk suhtelist esinemissagedust teiste laste töödega võrreldes. Sarnaste hindamiskriteeriumide lisamine võimaldab teste omavahel võrrelda. Lisas nr 16 on esitatud ühe lapse test koos antud hinnangutega.

Kuna TCT-DP testis pole divergentse mõtlemise aspekti käsitletud, siis on „Lemmiku“ hindamise aluseks võetud hoopis Guildfordi kriteeriumid (Heinla, 2002 järgi). Nendeks kriteeriumiteks on mõtete voolavus, paindlikkus ja objektide omavaheliste suhetega

opereerimine (grupeerimine). Värvikriteeriumi lisamine võimaldab hinnata ka siin piiridest väljumist.

Ülesande „ONTO“ hindamiskriteeriume oli kõige raskem välja mõelda, sest autoril ei õnnestunud leida midagi analoogset. Hindamiskriteeriumiteks said lapse lahendusmeetodi valik, eriliste elementide esinemine, perspektiiv ja pildi originaalsus. Juba bakalaureusetöös (Kuuba, 2011) selgus, et lapsed kasutavad ülesande endale mõistetavaks muutmisel erinevaid strateegiaid. Osad joonistasid midagi sellist, mida reaalselt olemas ei ole, teised midagi, mis kõlas sarnaselt, kolmandad joonistasid lihtsalt oma tavalist eelistust. Ülesandes paluti lapsel joonistada midagi, mis on talle võõras. Bakalaureusetööst (Kuuba, 2011) nähtus, et lapsed püüdsid seda ebamugavust vähendada joonistades ONTO selliseks, et teda ei saaks kunagi olemas olla. Seepärast ongi hindamiskriteeriumis eriliste elementide esinemise kriteerium. Perspektiivi hindamiskriteerium on lisatud, sest see on olemas ka Urbanil ja Jellenil (2010).

TCT-DP test valiti valideerimisvahendiks, sest testi on kasutatud arvukates uurimustes loovuse kohta paljudes riikides (näiteks Austraalia, Hiina, Saksamaa, India, Korea, Peruu, Portugal, Poola, Portugal, Slovakkia, Lõuna-Aafrika Vabariik, Ühendkuningriigid, USA) (Lubart jt, 2010). Urban (2004) valis testi tüübiks joonistustesti, sest see on kultuuriliselt kõige universaalsem. Ka on see üks väga väheseid teste, mida saab kasutada juba 4-aastaste lastega. TCT-DP testivormid ja testi kasutamise õigus on autoril isiklikult ostetud Pearson Assessmenti käest.

Testi puuduseks on asjaolu, et tegu on ühe valdkonna testiga (joonistamine), mis eeldab, et kogu inimese loovust saab hinnata läbi joonistuse (Marker, Jo & Muammar, 2008). Urban (2004) on seda asjaolu ise põhjendanud sellega, et tema test annab pigem üldised suunised kui spetsiifilise diagnoosi laste loovuse taseme kohta. Autori poolt väljatöötatud testi ja TCT-DP testi vahel esinevad mõningaid eripärad. Urbani test keskendub ainult loovuse spontaansele kasutamisele ning seal kasutatavad ülesanded on üht tüüpi. Autori välja töötatud testis (Kuuba, 2011) on ülesanded, mille eesmärgiks on mõõta nii loovuse spontaanse kasutamist kui ka divergentset mõtlemist. Kusjuures loovuse spontaanse kasutamise hindamiseks on kasutatud kahte erinevat ülesannet. See erinevus vähendab kahe testi korrelatsiooni. Huvitaval kombel on nii Amabile (2012) oma loovuse käsitluses, kui Urban (Karkockiene, 2005 järgi) käsitletud divergentset mõtlemist ühe loovuse põhiosana. Urban ja Jellen (2010) püüdsid luua terviklikku, loovuse kvaliteedile orienteeritud testi, mis vastaks „gestaldi“ põhimõtetele. Divergentse mõtlemise hindamine nende visiooniga ei sobinud, sest see oli liiga kvantitatiivne mõõde. Tulemus poleks olnud terviklik.

Protseduur

Uurimistöö viidi läbi 2013. aasta veebruaris-märtsis. Kokku väljastati 61 testi, millest tagastati 59. Uurimuse läbiviimiseks küsiti eelnevalt luba lasteaia direktorilt ja õppealajuhatajalt. Eesti teadlaste eetikakoodeksi kaaskirjas (2002) on märgitud, et oluline on uuringu subjekti informeeritud nõusolek. Lasteaialapsed on aga alaealised ja perekonnaseaduse (2009) § 120 kohaselt on lapsevanem lapse esindaja. Lapsevanematele esitatud nõusoleku kogumise lehel (lisa nr 13) oli selgitatud, mis selle uurimuse eesmärk on ning kinnitatud, et lapse andmeid töödeldes lähtutakse konfidentsiaalsuse põhimõtetest. Lapsevanem kinnitas oma nõusolekut allkirjaga. Lapsevanematele jagati lehed välja järgmisi põhimõtteid arvestades. 4-5 aastaste laste rühmades jagati lehed kõigile lapsevanematele. Vanimas vanuserühmas jagati testilehed kõigile neile vanematele, kelle lapsed olid veebruar-märts 2013 seisuga 7-aastased. 5-6 aastaste laste rühmas jagati lapsevanemate nõusoleku lehed nimekirja järgi igale teisele lapsele. Lapsevanema keeldumise korral oleks nihkunud ühe lapse võrra edasi, kuid kõik lapsevanemad, kellele nõusolekutelehte pakuti, olid nõus.

Vastavalt laste kohalolule lasteaias ja toetudes rühma õpetaja nõuannetele testiti lapsi nii individuaalselt kui ka väikestes gruppides, milles osales maksimaalselt 5 last korraga. Rühmaõpetajate kaasabil selgitati välja ka laste joonistuste tavapärased teemad.

Testimisel lähtuti täpselt etteantud testimisjuhendist (vaata lisa nr 2). Koostatud testi puhul oli lapsel võimalik valida, kas ta soovib alustada ülesandest „Lõpeta pilt (fragmendid)“ või „ONTO“. Kuna divergentse mõtlemise testi juures hinnati ka esemete grupeerumist, siis oli vajalik, et paberile oleks eelnevalt joonistatud „ONTO“, mille ümber joonistatud esemed grupeerida.

Töö käigus koostatud testil ajapiirangut ei olnud, aga TCT-DP testi sooritamiseks oli lastel 15 minutit aega. Kuna iga lapsega oli vaja lahendada 4 osaülesannet, siis osade lastega sooritati testi mitmes jaos. Selline laste testimiseviis on heaks kiidetud ka Heinoneni, Aro, Ahoneni ja Poikkeuse (2011) poolt, kes leidsid, et arvestades laste individuaalsust võib teha testimises pause. Testi läbiviimise koht oli enamasti rühmaruum, aga kasutati ka õpetajate tuba. Lapsed võisid kogu testi vältel kasutada pliiatseid ja kriite. TCT-DP testis oli neil kasutada must vildikas. Ainsaks piiranguks oli kustutuskummi kasutamise keeld.

Testi sooritanud lapsed peaksid oma joonistusoskuse tasemelt asuma vähemalt „ebaõnnestunud realismi“ staadiumis. Testi läbiviija pidi seetõttu jälgima, et lapsel oleks juba enne joonistama asumist mingi idee, mida joonistada. Joonistuste eristamist lihtsalt sodimisest tehti vaatluse teel. Esiteks, kuulates, mida laps joonistamise ajal ise räägib ja teiseks lapselt

vajadusel täpsustavaid küsimusi küsides. Antud uurimuses viisid teste läbi lisaks testi koostajale veel 2 tegevõpetajat.

Andmeanalüüsi põhimõtted ja metoodika

Andmeanalüüs viidi läbi tabelarvutusprogrammiga MS Excel 2010 ja andmeanalüüsiprogrammiga IBM SPSS Statistics 20.0. Andmeanalüüsi meetoditena kasutati mitmeid teste. Hüpooteeside kontrollimiseks kasutati sõltumatute-valimite t-teste, poisid ja tüdrukud on antud uuringus kaks omavahel mitte kattuvat kogumit. T-testiga kaasnes Levenne test, mis hindas kogumite võrdsust. (Independent t-test using..., 2013). Variatiivsuse võrdlemiseks kasutati MANOVA- testi, kuna seda kasutas oma uuringus ka Wong (2011) ja see võimaldab välja tuua ka erinevuse suuna ja milliste faktorite osas see erinevus seisneb ning selles osas erineb ANOVA-testist. TCT-DP testi ja koostatud loovustesti tulemuste seoste leidmiseks kasutati Spearmani astakkorrelatsioone, sest osa testide tulemusi on järjestikused tunnused (Spearman's rank order..., 2013). Testidesisest reliaablust hinnati Cronbach'i α abil, mis on kõige enam levinud test sotsiaalteadustes järjestikuste tunnuste sisemise seose mõõtmiseks (Reynaldo & Santos, 1999). Tulemusi aitasid illustreerida veel aritmeetilisi keskmised, mood, standardhälve, miinimus ja maksimumväärtused. Laste originaalsuse hindamiseks kasutati sagedusarvutusi.

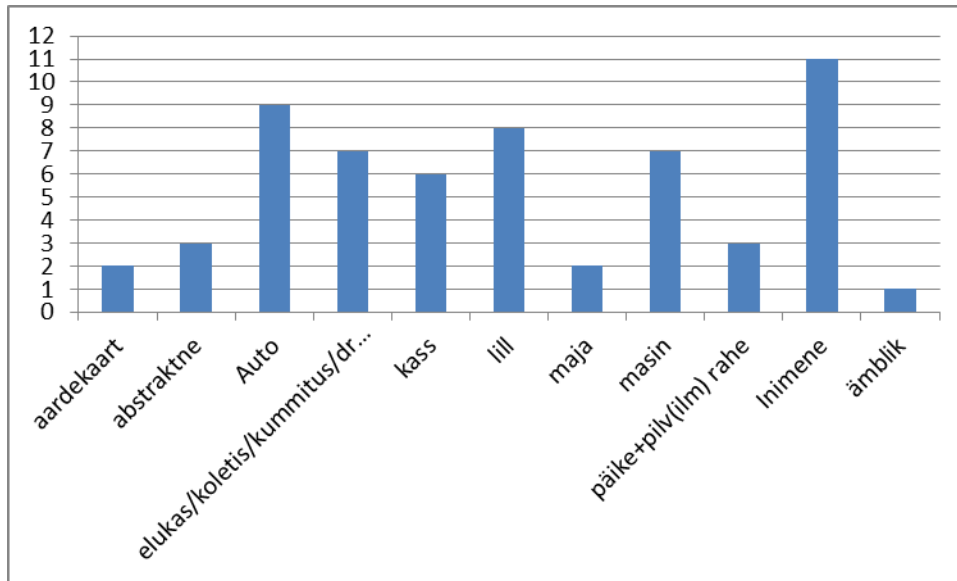
Tulemused

„ONTO“

Arvestatud tulemusi oli 59. Punktid varieerusid vahemikus 3-11. Kõrgeimad punktid (11 punkti) saavutas 4 aastane laps ning madalama (3 punkt) sai 5 nelja-aastast, 3 viiest, 6 kuuest ja 8 seitsmeaastast last. Punktiskooride vanuselist jagunemist saab näha lisas nr 14.

Mood oli 3 punkti. Saadud tulemuste aritmeetiline keskmine oli 2,39 ja standardhälve 1,57, mis on suurem kui pool keskmisest. Seega on tulemused hajusad. Kõige kõrgem oli aritmeetiline keskmine oli neljastel lastel (4,94). Levenne testi järgi jagunevad poisid ja tüdrukute skoorid võrdselt. Poiste ja tüdrukute testitulemuste keskmised ei erinenud oluliselt (t testiga, $p > 0,05$). Laste joonistuste teemad on esindatud allpool toodud joonisel nr 1.

„ONTO“



Joonis 1. Laste joonistuste teemad ülesandes "ONTO"

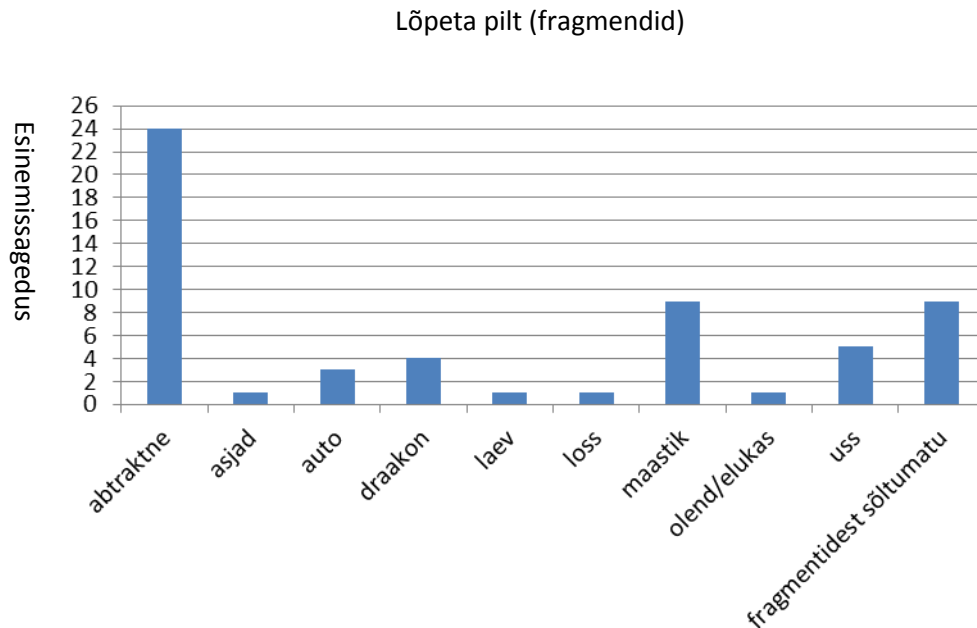
„Lemmik“

Arvestatud oli 55 tulemust. Punkte saadi vahemikus 2-21. Kõrgeima tulemuse (21 punkti) sai nelja aastane laps ja madalaima tulemuse (2 punkti) said 3 neljast ja 1 viieaastane, 1 kuuene ja 1 seitsmene laps. Mood oli 6 punkti. Punktiskooride vanuselist jagunemist saab näha lisas nr 14.

Keskmine tulemus oli 6,68 ja standardhälve 4,3, mis moodustab keskmisest rohkem kui poole. Seega olid tulemused hajusad. Levenne testi järgi jagunesid testitulemused poiste ja tüdrukute gruppides võrdselt ning poiste ja tüdrukute testitulemustes polnud statistiliselt olulist erinevust (t testiga, $p > 0,05$). 5-aastaste vanusegrupis oli suurim aritmeetiline keskmine (9,33).

„Lõpeta pilt (fragmendid)“

Arvestatud tulemusi oli 59. Punktid varieerusid 1st kuni 18ni. Kõrgeima tulemuse (18 punkti) sai kuuene laps ja madalaima tulemuse (1 punkt) sai 1 viiene ja 2 kuueaastast last. Punktiskooride vanuselist jagunemist saab näha lisas nr 14. Tulemuste mood oli 4 punkti, aga keskmine 6,83 ja standardhälve 4,55. Mistõttu võib öelda, et ka siin olid tulemused hajusad. Levenne testi järgi erinesid poiste ja tüdrukute kogumid üksteisest. Tüdrukute keskmine tulemus oli 8,25 ja poistel 5,15 (t testiga; $p < 0,05$). Vanusegruppide lõikes sai kõige kõrgema keskmise 7-aastased (11,89). Laste töodes kajastatud teemad on kujutatud alltoodud joonisel nr 2.



Joonis 2 Joonistuste teemad ülesandes "Lõpeta pilt (fragmendid)"

Testi alaülesande hindamiseks kasutati mitmeid hindamiskriteeriume. Kogu valimi lõikes olid ainult kaks hindamiskriteeriumi nõrgas, kuid statistiliselt olulises seoses. Nendeks olid tunnus „Fragmentide ühendamine joone abil“ tunnusega „Fragmentide jätkamine“ ($p=0,30$; $p<0,05$). 7-aastastel puhul esines samuti ainult üks statistiliselt oluline korrelatsioon nendesamade tunnuste vahel. Nüüd olid tunnused „Fragmentide ühendamine joone abil“ tugevas positiivses korrelatsioonis tunnusega „Fragmentide jätkamine“ ($p=0,78$; $p<0,05$). Ka kuueaastastel lastel korreleerusid omavahel eelnimetatud tunnused ($p=0,81$; $p<0,01$). Lisaks olid selles vanusegrupis tugevas positiivses seoses „lõpetatus“ ja „huumor“ ($p=0,81$, $p<0,05$). Viieaastastel esines hindamiskriteeriumite vahel ainult üks statistiliselt oluline korrelatsioon. Omavahelises mõõdukas seoses olid tunnused „Perspektiiv“ ja „Huumor“ ($p=0,47$; $p<0,05$). Kõige nooremas vanusegrupis sellel alateesti eri hindamiskriteeriumite vahel statistiliselt olulist korrelatsiooni ei esinenud.

Test kokku

Arvestatud tulemusi oli 59. Tulemused asusid vahemikus 5-47. Kusjuures kõrgeima tulemuse (47 punkti) sai nelja-aastane laps. Madalaima tulemuse (5 punkti) sai 6-aastane laps. Punktiskooride vanuselist jagunemist saab näha lisas nr 14.

Tulemustes esines mitu moodi. Need olid 8, 14 ja 15 punkti. Keskmine tulemus oli 20,02 ja standardhälve 9,07. Standardhälve moodustab keskmisest vähem kui poole. Järelikult on tulemuste hajuvus väike. Poiste ja tüdrukute tulemuste vahel statistiliselt olulist erinevust ei esinenud (t testiga, $p < 0,05$). Kõrgeim keskmine oli 7-aastastel (24,44) ja ülesannete sisene $\alpha = 0,82$.

Testide võrdlus

Võrdlusalusena kasutati TCT-DP testi tulemusi. Testisisene reliaablus oli $\alpha = 0,65$, mis mahub autorite poolt määratud vahemikku ($\alpha = 0,46-0,92$). Testitulemused jäid vahemikku 2-27. Kõrgeima tulemuse sai 5 aastane laps ja madalaima nelja-aastane. Punktide jagunemist vanuseti saab näha lisas nr 14. Mood oli 11 punkti. Aritmeetiline keskmine oli 10,55 ja standardhälve 5,92. Kuna standardhälve moodustas aritmeetilisest keskmisest umbes poole, siis võib öelda, et tulemuste hajuvus on üsna väike. Levenne testi kohaselt on poiste ja tüdrukute testitulemuste vahel erinevus, kuid see pole statistiliselt oluline (t testiga, $p > 0,05$). Tüdrukute keskmine tulemus oli 11,53 ja poistel 8,67. Kõrgeim testitulemuste keskmine oli 5-ste vanusegrupis (13,18).

Testisiseste hindamiskriteeriumite vahel esines kogu valimi lõikes mitmeid statistiliselt olulisi korrelatsioone. Tunnused „ühendamine joone abil“ ja „ühendamine teema abil“ olid omavahelises nõrgas positiivses, kuid statistiliselt olulises korrelatsioonis ($\rho = 0,35$; $p < 0,01$). Tunnus „teema abil ühendamine“ oli seotud tunnusega „lõpetatus“ ($\rho = 0,26$; $p < 0,05$). „Raamist väljumine fragmenti kasutades“ oli seotud „lõpetatusega“ ($\rho = 0,27$; $p < 0,05$), „perspektiiviga“ ($\rho = 0,29$; $p < 0,05$) ja „teema abil ühendamisega“ ($\rho = 0,28$; $p < 0,05$). „Ebakonventsionaalsus tüüp A“, mis iseloomustas paberiga manipuleerimist, oli positiivselt seotud tunnusega „Huumor“ ($\rho = 0,29$; $p < 0,05$). Statistiliselt olulist negatiivset seost esines ainult tunnuse „Ebakonventsionaalsus tüüp B“, mis iseloomustab abstraktsuse ja sümbolite kasutamist, ja tunnuste „jätkamine“ ($\rho = -0,35$; $p < 0,01$) ning „uued elemendid“ vahel ($\rho = -0,30$; $p < 0,05$).

Kõige vanemas vanusegrupis esines tugev positiivne seos tunnuste „ühendamine joone abil“ ja tunnuste „ühendamine teema abil“ ($\rho = 0,75$; $p < 0,05$) ning „ebakonventsionaalsus, tüüp B“ vahel ($\rho = 0,75$; $p < 0,05$). Tugev negatiivne korrelatsioon oli tunnuste „ühendamine joone abil“ ja tunnuse „jätkamine“ vahel ($\rho = -0,75$; $p < 0,05$). Kuuestel lastel oli märkimisväärselt seotud tunnus „lõpetatus“ tunnustega „uued elemendid“ ($\rho = 0,64$; $p < 0,05$) ja „ühendamine teema abil“ ($\rho = 0,67$; $p < 0,05$). Tunnus „huumor“ oli märkimisväärselt seotud tunnusega

„ühendamine joone abil“ ($\rho=0,66$; $p<0,05$) ja tugevalt seotud tunnusega „ühendamine teema abil“ ($\rho=0,73$; $p<0,05$).

Enim statistiliselt olulisi korrelatsioone esines viieaastastel lastel. Need on toodud tabelis nr 1.

Tabel 1. Spearmani korrelatsioonid TCT-DP ülesande alaskooride vahel viie-aastastel lastel

Tunnus	Tunnus	Korrelatsioon ja olulisusnivoo
Lõpetatus	Raamist väljumine kasutades fragmenti	$\rho=0,51$ $p<0,05$
Uued elemendid	Ühendamine joone abil	$\rho=-0,52$ $p<0,05$
Uued elemendid	Raamist väljumine kasutades fragmenti	$\rho=0,48$ $p<0,05$
Ühendamine teema abil	Ühendamine joone abil	$\rho=0,49$ $p<0,05$
Ühendamine teema abil	Raamist väljumine fragmenti kasutades	$\rho=0,48$ $p<0,05$
Perspektiiv	Raamist väljumine kasutades fragmenti	$\rho=0,58$ $p<0,01$
Lõpetatus	Ühendamine teema abil	$\rho=0,51$ $p<0,05$

Neljastel lastel olid korrelatsioonis tunnused „Ebakonventsionaalsus, tüüp A“ tunnusega „huumor“ ($\rho=0,64$; $p<0,01$). Tugevas seoses olid tunnused „ebakonventsionaalsus, tüüp A“ ja „ebakonventsionaalsus, tüüp C“, mis iseloomustab sümbol-sõna kombinatsioonide olemasolu. ($\rho=0,73$; $p<0,01$).

TCT-DP testi korrelatsioon selle töö käigus välja töötatud testi üldskooriga oli statistiliselt oluline, kuid nõrk ($\rho=0,27$, $p<0,05$). Statistiliselt olulisem oli TCT-DP ja ülesande „Lõpeta pilt (fragmendid)“ ($\rho=0,34$, $p<0,01$) nõrk korrelatsioon. Vanusegruppide järgi korrelatsioone võttes selgus, et viieaastastel olid kahe testi üldskoorid mõõdukas positiivses seoses ($\rho=0,64$; $p<0,01$). Märkimisväärselt olid omavahel seotud 5- aastaste TCT-DP skoor ülesande „Lõpeta pilt (fragmendid) skooriga ($\rho=0,74$; $p<0,01$). 6-aastastel olid kahe testi

üldskoorid mõõdukas korrelatsioonis ($\rho=0,48$, $p>0,05$), kuid see ei olnud statistiliselt oluline. Teistel vanusegruppidel statistiliselt olulist seost ei leitud.

Testides esines mitmeid kattuvaid hindamiskriteeriume. Raamist väljumise punktides kõigi valimi lõikes olid nõrgas, kuid statistiliselt oluliselt seotud „piiride ületamine“ ülesandes „Lemmik“ ja „Raamist väljumine kasutades fragmenti“ TCT-DP-s ($\rho=0,28$; $p<0,05$). Nelja-aastaste vanusegrupis on samad tunnused mõõdukas positiivses seoses ($\rho=0,61$; $p<0,01$). Tunnused „raamist väljumine etteantud fragmendist sõltumata“ ülesandes TCT-DP ja tunnus „Raamist väljumine“ ülesandes „Lõpeta pilt (fragmendid)“ olid nõrgas, kuid statistiliselt olulises korrelatsioonis ($\rho=0,47$; $p<0,05$). Teistes vanusegruppides statistiliselt olulised korrelatsioonid puudusid. Perspektiivi puhul puudusid korrelatsioonid nii kogu valimi lõikes kui iga vanuse lõikes eraldi.

Tunnus „lõpetamine“ oli kahe testi lõikes nõrgas, kuid statistiliselt olulises korrelatsioonis ($\rho=0,33$; $p<0,05$). Koostatud testi hindamiskriteerium „lõpetatus“ oli nõrgas, kuid statistiliselt olulises korrelatsioonis TCT-DP tunnusega „ühendatud teema abil“ ($\rho=0,26$, $p<0,05$). Kahe testi tunnus „joone abil ühendatud“ olid omavahelises nõrgas, kuid statistiliselt olulises seoses ($\rho=0,38$; $p<0,01$). Ülesande „Lõpeta pilt (fragmendid)“ tunnus „huumor“ on seotud TCT-DP testi tunnustega „ühendatud joone abil“ ($\rho=0,26$; $p<0,05$) ja „ühendatud teema abil“ ($\rho=0,35$; $p<0,01$).

Nelja-aastastel testisooritajatel esines kahe testi vahel statistiliselt olulist korrelatsiooni TCT-DP tunnuse „lõpetatus“ ja tunnuste „Fragmentide jätkamine“ ($\rho=-0,69$; $p<0,01$) ning „Huumori“ ($\rho=-0,59$; $p<0,01$) vahel. Viieaastaste vanusegrupis leidis statistiliselt oluliseid korrelatsioone kõige enam. Need on välja toodud tabeli nr 2.

Tabel 2. TCT-DP ja „Lõpeta pilt (fragmendid)“ alaskaalade korrelatsioonid 5-aastastel

„Lõpeta pilt (fragmendid)“ tunnus	TCT-DP tunnus	Korrelatsioon ja olulisusnivoo
Jätkamine	huumor	$\rho=0,45$ $p<0,05$
Ühendamine joone abil	Ühendamine joone abil	$\rho=0,60$ $p<0,01$
Ühendamine joone abil	Ühendamine teema abil	$\rho=0,78$ $p<0,01$
Huumor	Lõpetatus	$\rho=0,62$ $p<0,01$
Huumor	Ühendamine teema abil	$\rho=0,61$ $p<0,01$

6-aastastel oli TCT-DP testi tunnus „ühendamine joone abil“ statistiliselt oluliselt seotud koostatud testi tunnuste „Lõpetatus“ ($p=0,64$; $p<0,05$) ja „huumor“ ($p=0,71$; $p<0,05$). Lisaks oli „Lõpetatuse“ skoor testis TCT-DP seotud märkimisväärse statistiliselt olulise seosega tunnusega „Huumor“ ülesandes „Lõpeta pilt (fragmendid)“ ($p=0,73$; $p<0,05$). Kõige vanemas vanusegrupis (7-sed) esines testide alaskooride vahel ainult üks märkimisväärne statistiliselt oluline seos. See oli tunnuste „uued elemendid“ (TCT-DP) ja „Ühendamine joone abil“ (Lõpeta pilt (fragmendid)) vahel ($p=0,79$; $p<0,05$).

Soo mõju testi sooritamisele

Tabelis 3 on näha iga alatesti tulemuste keskmised ja standardhälbed soo lõikes. Tüdrukute testitulemuste standardhälve oli pea igas testis suurem kui poiste oma. Ainsaks erinevuseks oli ülesanne „ONTO“. MANOVA testiga selgus aga, et soo mõju testitulemustele jagunemisele on statistiliselt oluline ülesannetes „Lõpeta pilt (fragmendid)“ ($F(4,54)=8,84$; $p<0,01$) ning Testi üldskooris ($F(4,54)=6,00$; $p<0,05$)

Tabel 3. Alatestide tulemuste keskmised ja standardhälbed sugude lõikes

Kirjeldav statistika				
Sugu		Aritmeetiline keskmine	Standardhälve	N
TCT-DP- üldskoor	Poisid	8,67	4,624	27
	Tüdrukud	11,53	6,614	32
	Kokku	10,22	5,919	59
ONTO KOKKU	Poisid	4,67	1,776	27
	Tüdrukud	4,19	1,378	32
	Kokku	4,41	1,577	59
DIV MÕTL KOKKU	Poisid	5,52	4,004	27
	Tüdrukud	7,66	4,352	32
	Kokku	6,68	4,297	59
Fragmendid KOKKU	Poisid	6,52	3,298	27
	Tüdrukud	10,09	5,462	32
	Kokku	8,46	4,904	59
Koostatud testi üldskoor	Poisid	16,70	6,736	27
	Tüdrukud	21,94	9,211	32
	Kokku	19,54	8,520	59

Arutelu

2011. aasta uurimusse sisse viidud muudatuste mõju.

Bakalaureusetöös (Kuuba, 2011) välja pakutud muudatused olid edukad. Esimene muudatus selle kohta, milliseid lauseid kasutada laste julgustamisel „ONTO“ ülesande

sooritamiseks, muutis laste joonistuseelistusi. Vähenes elukate/olendite/koletiste joonistamise osakaal ja kasvas masinate/leiutiste, inimeste, lillede ja kassi joonistamine. Juurde lisandus erinevate ilmailmingute kujutamine. Lastele üldiselt meeldib inimesi joonistada ja inimene on üks esimesi asju, mida nad joonistama hakkavad (Luquet, 1927; tõlk Costall, 2001). Inimeste joonistamise tendentsi kasvamine näitab, et kasutusele jäetud toetavad laused on võimalikult vähe suunavad. Kinnitust sai juba bakalaureusetöös öeldud oletus, et laps küll kuuleb sõna „ONTO“ õigesti, kuid joonistab midagi sarnaselt kõlavat. Näiteks oli mitmeid olukordi, kus laps joonistas auto ja kirjutas sinna enda käega kõrvale „ONTO“ (lisa nr 3). Muutus „ONTO“ hindamiskriteeriumites ei toonud kaasa punktiskooride muutust võrreldes bakalaureusetöö uurimnusega. 2011. aasta uurimuses varieerusid laste punktid vahemikus 3-10 (Kuuba, 2011).

Eriliste tunnuste esinemine sõltus lapse valitud lahendusstrateegiast. ONTO-le ei lisanud erilisi tunnuseid need lapsed, kes joonistasid midagi, mis kõlas sarnaselt. Nead olid oma probleemi ja ebamugavustunde juba lahendanud. Leidus küll selliseid lapsi, kes joonistasid ONTO-ks kassi ehk siis midagi, mida nad tavaliselt joonistavad ja lisasid mõningaid erilisi tunnuseid, et põhjendada, miks see kass ONTO on. Neid oli siiski vähem. Kui laps oli otsustanud joonistada vastavalt oma tavalistele eelistustele, siis ta enamasti erilisi tunnuseid ei lisanud. Mõni laps lihtsalt rääkis sõnaliselt juurde, et selle kassi nimi on ONTO. Kontingent, kes eriliste tunnuste eest punkte sai, olid suures osas need, kes joonistasid mingit elukat, koletist või leiutist. Aga nead said juba lahendusviisi eest nagunii rohkem punkte. Siin võib tekkida olukord, kus tulemused on mõjutatud. Edaspidi võiks kaaluda, kas on vajalik selle kriteeriumi eemaldamine või peaks seda kasutama kui illustreerivat tunnust, mida ei arvestata testi üldskoori. Tunnus ise annab ju palju infot lapse kujutlusvõime kohta.

Lähtudes Amabile'i (2012) käsitlusest eriliste tunnuste selline hindamine sobib. Stenberg (2006), aga rõhutab, et lisaks lahenduse väljamõtlemise peaks igal lahendusel olema ka praktiline väärtus. Sellest vaatenurgast lähtudes on efektiivsemad lahendused need, kus laps joonistab midagi, mis kõlab sarnaselt või midagi täiesti tavalist, mille nimi on ONTO (näiteks kass). Veel loovamad oleksid lahendused, kus olemasolevate teadmiste alusel luuakse midagi uut, mis saaks tegelikult eksisteerida, kuid mida laps pole seni kohanud. Eriliste tunnuste lisamisega püüab laps näidata, et „ONTO“-t ei ole olemas. Kusjuures ta ei kaalu võimalust, et selline objekt võiks reaalselt eksisteerida, sest tema pole sellest midagi kuulnud. Kõige loovam on selline laps, kellele tulevad pähe kõik eelnimetatud lahendusviisid ja ta valib neist kõige praktilisema, aga uudsema.

Teine muudatus seoses ülesandes „Lemmik“ etteantud ruudukeste ära kaotamisega võimaldas lastel varieerida suuremal määral enda poolt joonistatud esemete hulka. Varem oli lehe mõlemal küljel näha kuus ruudukes. Laste divergentse mõtlemise voolavuse alaskoorid varieerusid suurel määral vahemikus 6-12 (Kuuba, 2011). Õpetajad ju suunavadki enamasti lapsi täitma tervet töölehte, et töö saaks lõpetatud. Nüüd, kui ruudukesed olid kadunud, varieerusid voolavuse alaskoorid vahemikus 1-19. Lisaks võimaldas ruudukeste puudumine langetada lapsel valikut, kas ta soovib paigutada joonistatud esemed ruumis suvaliselt (lisa nr 6) või luua neist terviku (lisa nr 7). Muudatusi tõi kaasa ka värvikriteeriumi lisamine. Koorus välja erinevaid lahenduskäike. Oli lapsi, kes joonistasid rangelt asju, mis ka reaalses elus olid tema nimetatud värvi, kuid leidis ka lapsi, kes ei lasknud ennast värvil piirata ja joonistasid näiteks musta päikese või lilla kuu.

Lisaks leidis lapsi, kes kujutasid kõiki enda joonistatud esemeid nende reaalses värvides, kuid ei kuuletunud ülesandele, kus paluti kasutada ainult ühte konkreetset värvi. Viimatimainitud tõsisasi võis olla tingitud kahest peamisest põhjusest. Esiteks laps ei saanud ülesandest korralikult aru. Teine võimalus on, et ülesande tingimused olid lapsele küll arusaadavad, kuid liiga piiravad. Nii et ta teadlikult otsustas neid reegleid rikkuda. Seda enam, et testimise protseduuri üks osa oli lapsi mitte suunata. Last võis toetada lausetega, et „kõik, mis sa joonistad on õige“. Testi sellist läbiviimise protseduuri rõhutab oma töös Urban (2010).

Mõningaid muudatusi oli ka testi vormistuses. Kuna üks testi koostamise põhimõtteid oli testi kompaktsus (Kuuba, 2011), siis nüüd olid kolm testi ülesannet paigutatud ühele A4 formaadis lehele. Tühjale poolele tuli joonistada „ONTO“ ja tema ümber oma lemmikvärvi asjad. Lehe pöördel oli ülesanne „Lõpeta pilt (fragmendid)“. Kui lapsel tekkis vajadus või soov, siis võimaldati talle lisaleht. Näiteks juhtus vahel, et „ONTO“ oli nii suur, et hõlmas terve paberilehe. Testi paigutamine ühele paberilehele muutis testi kompaktsemaks, lihtsustas hindamisprotsessi ning vähendas paberikulu, aga võis kaasa tuua joonistuste mõjutamise. Kuna ONTO ja Lemmik pidid mahtuma ühele lehele, siis alustati enamasti ülesandest „ONTO“. Tõenäoliselt just järjekorrast tingitult joonistasid osad lapsed divergentse mõtlemise ülesandes abstraktseid esemeid või koletisi/leiutisi (lisa nr 10).

Edaspidi tuleks teadlikult ja süstematiseeritult katsetada ka teisi testide järjestusi. Ühest küljest on divergentse mõtlemise ülesandes oluline vaadata, kui palju ja kui mitmes eri kategoorias joonistatud esemed on. Joonistuste detailirikkust ju ei hinnata. Teisest küljest on testi terviklikkuse huvides kasulik, kui eri ülesannetes hinnatakse ka samu aspekte. Ülesandes „ONTO“ hinnatakse eriliste tunnuste olemasolu. Sama hindamiskriteeriumi kasutamine eri

ülesannetes annab lapsele rohkem võimalusi ennast tõestada. Võib ju juhtuda, et üks stiimul sobib talle paremini, kui teine. Võimalus on eriliste esemete tunnuste ja esemete joonistamise eest anda punkte originaalsuse kriteeriumis. Sama kriteerium on ka ülesannetes „ONTO“ ja „Lõpeta pilt (fragmendid)“.

Üllatuslikult said ülesannetes „ONTO“ ja „Lemmik“ ning seetõttu ka testi üldskooris kõrgeimad tulemused 4-aastased lapsed. Üks võimalus on, et selline tulemus on ekslik, sest 4-aastased moodustasid üldvalimist suure osakaalu (30,5 %), mis raskendas esinduslikku üldistamist. 2011. aastal läbiviidud uuringus, kus erinevad vanusegrupid olid võrdväärselt esindatud, saadi punkte järgmiselt. Ülesandes „Lemmik“ sai kõrgeima tulemuse 7-aastane laps, „ONTO“-s sai kõrgeima tulemuse 6-ne ja ülesandes „Lõpeta pilt (fragmendid)“ jagasid kõrgeimat tulemust 5-ne ja 6-ne laps. (Kuuba, 2011).

Võrreldes testide keskmisi tulemusi vanusegrupiti, siis said ülesandes „ONTO“ parimaid tulemusi neljased lapsed. „Lemmik“-us ja testi koondskooris olid edukamad hoopis 7-aastased. Vanemate vanusegruppide kõrgemad tulemused on kooskõlas Urban ja Jelleni (2010) tulemusega, et loovustesti tulemused kasvavad lapse vanuse kasvades. Huvitaval kombel aga olid TCT-DP testis kõige edukama testi sooritaja 5-aastane. Ka oli 5-aastaste vanusegrupis kõige kõrgem keskmine. Sellised tulemused ei ole kooskõlas Urbani ja Jelleni (2010) leidudega. Üks võimalus sellise ebakõla tekkimiseks on kogu valimi väike suurus.

Noorema vanuse edukamat esinemist võib põhjendada ka muudatustega testi ülesehituses. Etteantud ruudukeste olemasolu ülesandes „Lemmik“ andis eelise vanematele lastele. Neid oli ju harjutatud juba pikemat aega, et terve leht tuleb ära täita ja tühjade kohtade jätmine on taunitav. Teistpidi võttes heitsid juba 2011. aastal tegevõpetajad ette, et ruudukesed on väiksemate laste jaoks liialt väikesed ja seetõttu ebasobivad. Selle takistuse eemaldamisel muutus test sobilikumaks ka noorematele.

Põhjus võib olla ka asjaolus, et 4-aastased on vanemate lastega võrreldes lahendanud vähem töölehti ja vähem teinud töövihiku ülesandeid, kus on vaid üks võimalik õige vastus. Shaheen (2011) tõi oma töös välja tõsiasja, et õpetajad kalduvad oma töös panema rõhku just konvergentsele ja traditsioonilisele mõtlemisele. Samas töös on välja toodu ka tõsiasi, et praegu olemasolevad õppevahendid (töövihikud, õpikud) pigem pärsivad kui toetavad loovust. Õpetajad teevad lastele töölehti, sest õppekavas on ettenähtud terve hulk oskusi, mille laps peaks mingiks vanuseks omandama. Töölehtede eesmärk ongi mingi kindla akadeemilise teadmise kinnistamine. Enamasti õpetajad teavad, et sellised ülesanded loovust ei arenda, kuid nad ei mõtle sellele, et taoliste ülesannetega loovust hoopis pärsitakse. Sellisest olukorrast on

oma töös rääkinud ka Steers (2009). Ta on öelnud, et „paindumatus ja tulemustele orienteeritud haridussüsteemis saab loovust arendada ainult teatud piirini“.

Käesolevas uurimuses oli koostatud testi ülesannetest „Lõpeta pilt (fragmendid)“ ja „ONTO“ sellised, kuhu oli haaratud kogu valim. „Lemmikut“ keeldus lahendamast 4 last. Sellised tulemused langevad 2011-nda aasta uurimusega selles osas kokku, et ka siis oli „Lõpeta pilt (fragmendid)“ vaadeldav kogu valimi ulatuses. See oli ka ainus test, mida võrreldes bakalaureusetööga (Kuuba, 2011) ei muudetud ühelgi moel. See oli ka kõige sarnasem TCT-DP testiformaadiga, mis samuti oli vaadeldav kogu valimi ulatuses. Põhjuseks võib olla, et lastele meeldis selline ülesandevorm kõige rohkem. See oli kõige selgem ning teiste loovustestide ülesannetega võrreldes kõige tuttavam. Enamik lapsi oli täitnud ju töölehti, kus oli vaja midagi lõpetada.

2011. aasta uurimuses loobus „ONTO“ lahendamisest 6 last ($\approx 6\%$). Tänavuses uurimuses lahendasid selle ülesande kõik uurimuses osalenud lapsed. Paranenud osalemist ülesandes „ONTO“ võib põhjendada läbiviidud muudatusega, mis andsid lastele rohkem vabadust ja enesekindlust. Testimisjuhendisse lisati lause „Kõik, mida sa joonistad on õige.“

Loobujate arv kasvas ülesandes „Lemmik“. 2011-nda aasta uurimuses loobus ülesande lahendamisest 2 last ($\approx 2\%$). Selle aasta uurimuses oli keeldujaid aga 4 ($\approx 7\%$). Keeldujate arvu kasv tulenes tõenäoliselt jälle testi sisse viidud muudatustest. Ruudukeste ära kaotamine tegi testi küll väikeste laste jaoks sobilikumaks, kuid suurematele ebamäärasemaks. Kõik loobujad olid 6-aastased. Tekkinud olukorda võib parandada ülesande sõnastust täpsemaks muutes.

Testiga mõõdetavad loovuse aspektid.

Autori poolt koostatud testis oli kolm ülesannet, millest kaks olid suunatud loovuse spontaanse kasutamise hindamisele ja üks divergentse mõtlemise hindamisele. Divergentse mõtlemise punktid jäid vahemikku 2-21, samas kui loovuse spontaanse kasutamise punktid, mis moodustasid „ONTO“ ja „Lõpeta pilt (fragmendid)“ tulemuste summast, varieerusid vahemikus 5-26. Amabile (2012) ja Urban (Karckockiene, 2005 järgi) tõi loovusega seotud oskuste all välja loovuse spontaanse kasutamise oskuse ja divergentse mõtlemise oskuse. Eelnimetatud autorid peavad oma loovuse käsitleluses loovuse eri aspekte võrdselt olulisteks. Praegusel kujul moodustab divergentse mõtlemise osakaal testist väiksema osa, kui loovuse spontaanse kasutamise osakaal, mistõttu tuleks kaaluda võimalust erinevate aspektide tulemuste võrdsustamiseks. Näiteks divergentse mõtlemise testi tulemuste korrutamist mingi koefitsiendiga. Teisest küljest on divergentse mõtlemise ülesandes võimalik saada rohkem

punkte. Nagu eelnevalt näha oli, said mõlemad loovuse aspektid punkte üsna võrdselt. Võib juhtuda ka vastupidine olukord, et koefitsiendiga korrutamine, viib just tulemused tasakaalust välja.

Koostatud testi eri aspektide tulemuste seosed TCT-DP tulemustega.

Uurimuse käigus koguti andmeid bakalaureusetöö (Kuuba, 2011) raames koostatud testi ja Urbani TCT-DP testiga. Ülesehituse poole pealt on need testid küll erinevad, aga kuna neil on üks eesmärk (loovuse taseme hindamine), siis olid ka mõningad tulemused omavahelises seoses. Viieaastastel olid kahe testi üldskoorid mõõdukas ja statistiliselt olulises seoses. Märkimisväärne statistiline seos oli nende TCT-DP üldtulemuse ja osatesti „Lõpeta pilt (fragmendid)“ vahel. Viimatimainitud ülesanne on TCT-DP testiga ka kõige sarnasem. Ometi olid tulemused märkimisväärses korrelatsioonis ainult viieaastastel.

TCT-DP ja ülesande „Lõpeta pilt (fragmendid)“ hindamiskriteeriumid olid väga sarnased. Tulemuste peatükis võib aga näha, et TCT-DP testi sooritanud lastel oli eri hindamiskriteeriumite vahel märksa rohkem korrelatsioone, kui analoogses ülesandes uurimuse käigus koostatud testis.

Ülesandes „Lõpeta pilt (fragmendid)“ oli nii kogu valimi lõikes, kui ka 6-e ja 7-aastastel lastel statistiliselt olulises positiivses seoses tunnused „jätkamine“ ja „ühendamine joone abil“. TCT-DP testis olid samad tunnused korrelatsioonis ainult 7-aastaste vanusegrupis, ka siin oli tegu tugeva seosega, kuid sedapuhku oli korrelatsioon negatiivne. TCT-DP testis korreleerusid mitmetes vanusegruppides (kogu valim, 7-, 6-, 5-aastased) tunnused „ühendamine joone abil“ ja „ühendamine teema abil“. Uurimuse käigus koostatud testi puhul ei esinenud mainitud tunnuste vahel statistiliselt olulist korrelatsiooni üheski vanusegrupis.

Erinevuse põhjuseks võib olla erinevate fragmentide kasutamine. Koostatud testis kujutasid osad lapsed abstraktseid vorme seda etteantud fragmente lihtsalt jätkates ja ühendades (lisa nr 8). Teised jälle, kes nägid pildis tervikut, kasutasid fragmente viisil, kus nad olid küll teema kaudu seotud ja moodustasid ühe terviku, kuid joone abil ühendatud polnud (lisa nr 4). Oli ka lapsi, kes moodustasid pildist terviku ühendades fragmendid ka joonte abil (lisa nr 9), kuid neid oli vähe. Vastukaaluks oli selliseid lahendusviise, kus fragmendid ühendati nii joone, kui teema kaudu tervikuks, TCT-DP testi puhul oluliselt rohkem. Sellist erisust võib põhjustada fragmentide erinev paigutus ruumis, erinev suhteline

suurus etteantud raami suhtes või erinev arv. Koostatud testis oli ainult kaks pildifragmenti, mis olid pildi suhtes võrdlemisi suured.

Kuueaastaste laste vanusegrupis esines statistiliselt oluline seos „huumori“ ja mingi muu hindamiskriteeriumi vahel. Koostatud testis oli selleks tunnuseks „lõpetatus“, kui laps täiendas või viimistles etteantud fragmenti, siis oli suur tõenäosus, et pilt ise tekitab hindajas mingisuguse emotsionaalse reaktsiooni (lisa nr 11). TCT-DP testis oli „huumor“ seotud tunnusega „ühendamine joone abil“ (lisa nr 5), lapse töö tundus hindajale humoorikas siis, kui eri fragmendid olid omavahel ühendatud. Tunnus „lõpetatus“ oli seotud hoopis tunnusega „uued elemendid“ ehk siis lapsed, kellel oli kalduvus etteantud fragmente detailide abil rikastada, tundsid vajadust kaunistada pilti etteantud fragmentidest täiesti sõltumatute esemetega.

Viieaastaste grupis esines mõlema testi lõikes statistiliselt olulisi seoseid tunnusega „perspektiiv“. TCT-DP testis oli see korrelatsioonis tunnusega „raamist väljumine kasutades fragmenti“. Koostatud testis oli korreleeruvaks tunnuseks „huumor“. Selle seose põhjuseks võib olla asjaolu, et mida suuremad on lapse joonistamisoskused, seda suurem on emotsionaalne reaktsioon, mida tema pilt tekitab. Selline asjaolu võib testitulemusi mõjutada. Arvestades, et kuna tegu on joonistustestiga, siis hästi joonistavad ja /või joonistamist nautivad lapsed on niigi eelisseisundis.

Sarnaste hindamiskriteeriumite omavahelisi seoseid uuriti ka kahe testi lõikes. Selgus, et samade tunnuste korrelatsioonid kahe ülesande lõikes jäid nõrgaks. Selle põhjuseid võib märgata analüüsides testide mõningaid erisusi.

TCT-DP testis oli kasutatud suuremas osas geomeetrilisi vorme (poolring, täisnurk jne), mille puhul vanemad lapsed (6-7) lõid seose just hiljuti õpitud geomeetriliste kujunditega (ruut ja ring). Nemad suhtusid sellesse ülesandesse kui töölehte, kus on vaja poolikud geomeetrilised kujundid ära tunda ja lõpetada. Seda tehes ei püüdnudki nad pildis tervikut luua. Urban (2004) kujundas selle niimoodi meelega, sest tema üks testi kriteeriumeid oli, et testiülesande fragmendid meenutavad mingeid tuntud esemeid. Niimoodi saab eristada rohkem loovamaid lapsi vähem loovatest. Bakalaureusetöös (Kuuba, 2011) väljatöötatud testis olevad fragmendid ei meenutanud geomeetrilisi vorme vaid pigem looduslikke vorme (laine, äike, mäed), mis suunas lapsi pigem tervikpildi joonistamisele ja seetõttu saadi koostatud testi eest ka kõrgemaid tulemusi. See võis aga olla põhjuseks, miks testide tulemuste vahelised korrelatsioonid olid nõrgad.

Testi valideerimise huvides püüdis autor kaasata TCT-DP hindamiskriteeriumeid ka teistesse koostatud testi alaülesannetesse. Nii hinnati perspektiivi lisaks TCT-DP testile ka ülesannetes „Lõpeta pilt (fragmendid)“ ning „ONTO“. Statistiliselt olulist korrelatsiooni nende tunnuste vahel ei leitud. Ülesandes „ONTO“ on perspektiivi kujutamine eriti keeruline, sest kuna laps joonistab enamasti mingi ühe eraldiseisva eseme, siis on palju raskem perspektiivi edasi andma. Edaspidi võiks kaaluda selle hindamiskriteeriumi kaotamist ülesandest „ONTO“. Korrelatsioonide puudumist TCT-DP ja „Lõpeta pilt (fragmendid)“ vahel saab jälle kord põhjendada erinevate fragmentidega. Tervikpilt, eriti maastikukujutamine, annab võrratult rohkem võimalusi perspektiivi kujutamiseks.

Raamist väljumist hinnati ülesannetes TCT-DP, „Lõpeta pilt (fragmendid)“ ja „Lemmik“. Siinkohal olid statistiliselt olulised korrelatsioonid pea kõigi tunnuste vahel olemas. Üllatuslikult esines kõige rohkem korrelatsioone „piiride ületamise“ ülesandes „Lemmik“ ja „Raamist väljumise fragmenti kasutades“ ülesandes TCT-DP. Selline seos annab tunnistust selle kohta, kuidas loovuse samu aspekte saab mõõta eri ülesannetes.

Laste soo seos testi tulemustega

Hüpotees, et poiste ja tüdrukute testitulemuste vahel ei esine statistiliselt olulist erinevust vastas tõele ülesannetes „ONTO“, „Lemmik“ ja koostatud testi üldskooris. Tüdrukud said keskmiselt paremaid tulemusi TCT-DP testis, kus see siiski ei olnud statistiliselt oluline ja ülesandes „Lõpeta pilt (fragmendid)“, kus tegemist oli statistiliselt olulise erinevusega. Sellist erinevust punktiskooride keskmistes võib põhjendada tüdrukute veidi kõrgema kalduvusega neurootilisusesse (Hyde, 2005). Ühest küljest on neurootilistel inimestel kergem kogeda ebamugavustunnet, mis on Torrance'i loovuse definitsioonis (Kim, 2009) toodud välja kui eeldus loovprotsessi alustamiseks. Teisest küljest on uurimustes leitud, et neurootiliste iseloomujoontega inimesed võivad stressisituatsioonides olla edukamad, kui mitteneurootilised inividid (Whitborne, 2010).

Teine hüpotees, et poiste testitulemused varieeruvad rohkem, kui tüdrukute tulemused, ei leidnud kinnitust. Uurimusest selgus vastupidine tulemus. Koostatud uurimusest nähtus, et tüdrukute standardhälbed olid pea kõikides ülesannetes peale „ONTO“ suurem kui poistel. Selline tulemus on vastuolus He & Wongi (2011) uurimusega, kus leiti, et suurem varieeruvus peaks esinema hoopis poistel. Ka autori bakalaureusetöös (Kuuba, 2011) läbi viidud uurimuses oli poistel oli kõigis kolmes ülesandes suurem standardhälve kui tüdrukutel, kuigi

see polnud statistiliselt oluline. Praegusel juhul võib olukorda põhjendada ka tüdrukute veidi suurema osakaaluga valimis.

Edaspidi tuleks sama uuringut korrata suurema jahuvalimiga, kus poistel ja tüdrukutel on võrdne osakaal. Naiste ja meeste loovuse variatiivsuse erinevus, mis on ilmnunud uuringutes, võib tuleneda kasvatusest ning mitte veel väljenduda lasteaias. Murdeas laste loovuse erinevus võib olla tingitud ka sellest, et murdeiga on erinevatel lastel erinevas vanuses.

Tagasiside õpetajatelt

Õpetajaid üllatas see, mida ja kuidas lapsed joonistasid. Kuna need ei olnud tavalised ülesanded, siis nad nägid oma lapsi hoopis teises valguses. Ülesannete eriline iseloom tekitas ka lastes elevust. Näiteks olid mõned väga probleemsed lapsed hea meelega nõus neid ülesandeid lahendama. Õpetaja arvas, et need ülesanded olid lapse jaoks „hoopis erinevad ja uudsed“. Mitmed uurimused (Saracho, 2012; Shaheen, 2011, Vong, 2008), on leidnud, et probleemsete laste käitumise taga võib olla väga loov laps. Nii võib eeldada, et sellised lapsed said keskmisest kõrgemaid tulemusi. Seda enam, et testi meeleldi lahendades oli neil ka motivatsioon kõrge, mis on Amabile'i (2012) loovuse käsitluses rõhutatud. Samas oli laste testimine ikkagi lisakoormus ja tekitas stressi juurde. Eriti just vanemas vanuserühmas, kus lasteaia lõpetamisega seoses on palju muid lisäülesandeid.

Õpetajad märkasid testide erinevat ülesehitust. Üks õpetaja tõi näiteks välja, et TCT-DP test jäi veidi ühekülgseks selles mõttes, et seal oli ainult üht tüüpi ülesanne. Kui juhtus, et lapsel ei ole selleks parajasti tuju või julgust, siis ei olnud võimalik oma strateegiat muuta ja anda talle alustuseks mõni teine test. Samas kui uurimuse käigus koostatud testis oli kolm erinevat sorti ülesannet. Oli suurem tõenäosus, et laps leiab endale midagi sobivat ja pärast edukat algust on altim ka teisi ülesandeid lahendama. Mida vanem on laps, seda suurem on tema vajadus tunda ennast olukorra peremehena (Kulderhupp, 2009). Juba 2011. aasta uurimuses kasutati vanemate laste puhul võimalust, et nad valivad ise, millisest testist nad alustavad. Lapsele valikute pakkumine aitab last motiveerida, sest ta ei tunne enam niiväga, et tegemist oleks sundusega. Motivatsiooni olulisust looval tegutsemisel on rõhutanud oma teoorias ka Amabile (2012).

Kokkuvõte ja ettepanekud edaspidiseks

Uurimuse käigus koostatud test ei sobi veel laste loovuse diagnoosimiseks, kuna eesmärgiks oligi koostada abivahend õpetajatele, mida saab kasutada loovuse arendamiseks ja mis annab õpetajale informatsiooni tema rühmas käivate laste kohta. Diagnostilise loovustesti väljatöötamisel on vaja võrrelda omavahel loovuse erinevate aspektide mõõtmise vahendeid ning fikseerida ka nende aspektide osakaal. Saadud tulemusi peaks võrdlema teiste loovuse hindamise meetoditega (eksperthinnang, vaatlus jm). Vajalik on suuremamahuline esinduslik valimiga uuring, mis võimaldaks kasutada andmetöötlusmeetoditena ka faktor- ja klasteranalüüse.

Lisaks suuremale valimile peaks kaaluma ka mitme eri hindaja paralleelset kasutamist. Inimene on ikkagi subjektiivne. Seda enam, et osad hindamiskriteeriumid (näiteks huumor) olidki subjektiivsuse ja emotsionaalsuse peale üles ehitatud. Praegusel juhul hindas autor kogu valimi teste ainuisikuliselt ja tulemused võivad olla kallutatud. Amabile (Lubart, 2010 järgi) on loonud konsensusliku hindamise metoodika, kus ühe lapse loovtööd analüüsivad mitu erinevat eksperti. Selline hindamisviis on küll aeganõudvam ja raskemini süstematiseeritav, kuid objektiivsem.

Tänuõnad

Eelkõige soovib autor tänada Jüri Ginterit (knd), kes leidis alati aega seda tööd lugeda ja märkas alati midagi, mida saaks paremaks teha.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Kasutatud kirjandus

Amabile, T., M. (2012). Componental theory of creativity. Aadressilt <http://hbswk.hbs.edu/item/7011.html>, külastatud 10.04.13

Amabile, T., M. (1989). Growing up Creative. C.E.F. Press. Buffalo N.Y.

Directorate-General for Education and Culture, (2009). The impact of culture on creativity. European Commission. Aadressilt http://ec.europa.eu/culture/documents/study_impact_cult_creativity_06_09.pdf, külastatud 12.05.2013

Eesti teadlaste Eetikakoodeksi kaaskiri (2002). Aadressilt <http://www.akadeemia.ee/repository/File/ALUSDOKUD/Eetikakoodeks2002.pdf>, külastatud 11.05.2013

Eesti Vabariigi haridusseadus (1992). <https://www.riigiteataja.ee/akt/102072012010>, külastatud 29.märts 2013

Giguere, M. (2011). Social influences on the creative process: An examination of children's creativity and learning in dance. *International Journal of Education and the Arts*, 12

Hackbert, P., H. (2010). Using improvisational exercises in general education to advance creativity, inventiveness and innovation. *US-China Education Review*. Volume 7, No.10 (Serial No.71) USA

Hackett Shively, C. (2011). Grow Creativity. *Learning & Leading with Technology* lk 10-11

He, W & Wong, W. (2011). Gender differences in creative thinking revisited: Findings from analysis of variability. *Personality and Individual Differences* 51 lk 807–811

Heinla, E. (2002). Lapse loova mõtlemise seosed sotsiaalsete ja käitumisteguritega. Tallinn

Heinonen, J., Aro, T., Ahonen, T. & Poikkeus, A.-M. (2011). Test-Taking Behaviors in a Neurocognitive Assessment: Associations With School-Age Outcomes in a Finnish Longitudinal Follow-Up. *Psychological Assessment*, Vol. 23, No. 1, 184–192

Hyde, J., S., (2005). The Gender Similarities hypothesis. Aadressilt http://www.careerpioneernetwork.org/wwwroot/userfiles/files/the_gender_similarities_hypothesis.pdf, külastatud 12.05.2013

Independent t-test using SPSS Statistics (2013). Aadressilt <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/independent-t-test-using-spss-statistics.php>, külastatud 19.05.2013

Karkockiene, D., (2005). Creativity: Can it be Trained? A Scientific Educology of Creativity. *International Journal of Educology*, Lithuanian Special Issue

Karwowski, M. & Soszynski, M. (2008). How to develop creative imagination? Assumptions, aims and effectiveness of Role Play Training in Creativity (RPTC) *Thinking Skills and Creativity* 3 (2008) 163–171

Kim, K., H. (2006). Can we trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity research Journal* Vol 18, No 1, 3-14. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava (2011). Riigiteataja
<https://www.riigiteataja.ee/akt/13351772>, külastatud 23.märts 2013

Kriips, H. (2010). Konfliktidest ja suhtlemisuskustest õpetamisel ja juhtimisel. AS Atlex Tartu. Lk 207-209.

Kuldernupp, E. (2009). Üldoskuste areng koolieelses eas. Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus. Tallinn

Kuuba, K. (2011). Loovustesti koostamine loovuse hindamiseks 3-7 aastastel lastel. Tartu Ülikool.

Laney, J., D. (1993). Experimental versus Experience-Based Learning and Instruction. *Journal of Educational Research*. Vol. 86 Issue 4, p228. 9p.

Lubart, T., Pacteau, C., Jaquet, A.-Y. & Caroff, X. (2010). Children's creative potential: An empirical study of measurement issues. *Learning and Individual Differences* 20 lk 388–392

Luquet, G., H. (1927). (Tõlkinud) Costall, A. (2001). *Children's Drawings ('Le Dessin Enfantin')*. London: Free Association Books, lk 168.

Maker, J., C., Jo, S. & Muammar, O., M. (2008). Development of creativity: The influence of varying levels of implementation of the DISCOVER curriculum model, a non-traditional pedagogical approach. *Learning and Individual Differences* 18 lk 402–417

McCharen, B., Song, J. & Martens, J. (2011). School Innovation : The Mutual Impacts of Organizational Learning and Creativity. *Educational Management Administration & Leadership* 39: lk 676

Perekonnaseadus (2009). Riigiteataja. Aadressilt
<https://www.riigiteataja.ee/akt/121122010014>, külastatud 20.mai.2012)

Reynaldo, J. & Santos, A. (1999). Cronbach's Alpha: A Tool for Assessing the Reliability of Scales. *Tools of the Trade*. Volume 37, number 2.

Saracho, O. (2012): Creativity theories and related teachers' beliefs. *Early Child Development and Care*, 182:1, 35-44

Shaheen, R. (2011). The place of creativity in Pakistani primary education system: An investigation into the factors enhancing and inhibiting primary school children's creativity. LAP LAMBERT Academic Publishing

Spearman's rank order correlation statistical guide (2013). Aadressilt
<https://statistics.laerd.com/statistical-guides/spearman's-rank-order-correlation-statistical-guide.php>, külastatud 19.05.2013

Steers, J. (2009). Creativity: delusions, realities, opportunities and challenges'. *International Journal of Art & Design Education*, v28 n2 p126-138

Sternberg, R., J. & Williams, W., M. (1996). How to develop student creativity. Creativity theories. Aadressilt <http://www.ascd.org/publications/books/196073/chapters/Introduction@-Theory-of-Creativity.aspx>, külastatud 10.04.13

Sternberg, R., J. (2006). The Nature of creativity. *Creativity Research Journal* Vol. 18, No. 1, 87–98. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Thesaurus (sa). Aadressilt <http://dictionary.reference.com/>, külastatud 10.04.13

Thomas, K. (2010). What is the relationship between social tact in teacher- pupil exchanges and creativity. /Blackwell Publishing Ltd lk 134-144

Urban, K. K., & Jellen, H. G. (1996). Test for Creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP). Lisse, Netherland: Swets and Zeitlinger

Urban, K., K. (2004). Assessing Creativity: The Test for Creative Thinking- Drawing Production (TCT-DP). The Concept, Application, Evaluation and Internal Studies. *Psychology Science*. Vol 46 No 3, 387-397

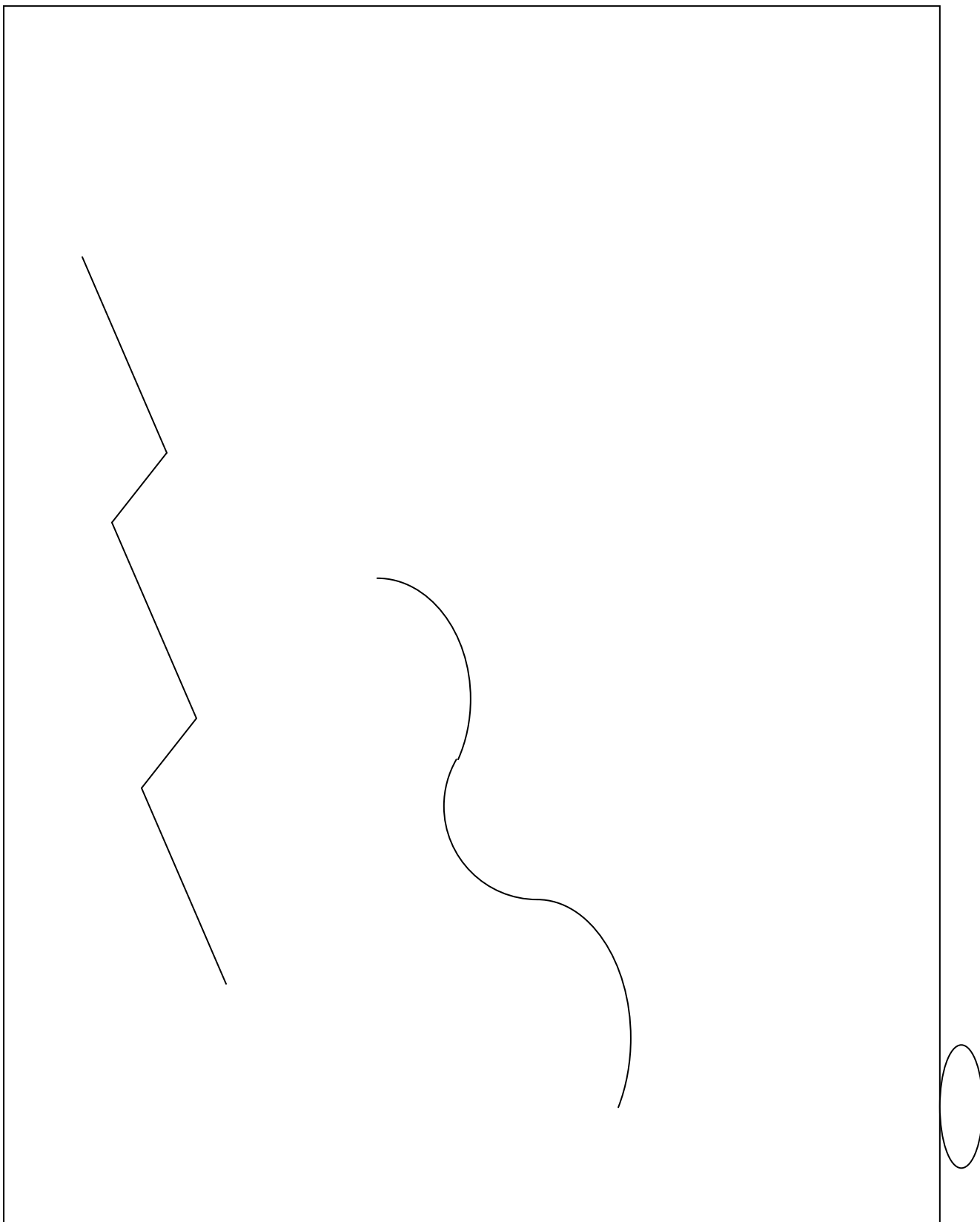
Urban, K., K. & Jellen, H., G. (2010). Test for creative thinking- Drawing Production (TCT-DP) Manual. Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt

Vong, K.-I. (2008). Developing creativity and promoting social harmony: the relationship between government, school and parents' perceptions of children's creativity in Macao-SAR in China. *Early Years* Vol. 28, No. 2, July 2008, 149–158

Whitborne, S., K., (2010). The Neuroticism paradox. Psychology today. Aadressilt <http://www.psychologytoday.com/blog/fulfillment-any-age/201010/the-neuroticism-paradox>, külastatud 12.05.2013

Zaretskii, V., K. (2009). The Zone of Proximal Development. What Vygotsky Did Not Have Time to Write. *Journal of Russian and East European Psychology*, vol. 47, no. 6, pp. 70–93.

LISA NR 1 Ülesanne „Lõpeta pilt (fragmendid)”



LISA NR 2

Koostatud testi testimisjuhend

Laps võib ise valida, kas ta alustab ülesandest „Lõpeta pilt (fragmendid)“ või „ONTO“.

Vastavalt sellele on tema ees, kas fragmentidega paberipool või tühi paberipool.

Ma tahan sinuga natuke joonistada.

Siin on sulle selline paber, kuhu me joonistame mõlemale poole.

Mida sa esimesena soovid teha?

Sa võid kasutada kõiki pliiatseid ja kriite, mis siin on. Kustukummi sul täna vaja ei lähe.

Kõik, mida sa joonistad on õige.

Ülesannete juhendid

„Joonista siia üks „ONTO“

Toestamiseks võib kasutada lauseid:

- **ONTO võib olla ükskõik mis või kes**
- **ONTO on täpselt selline nagu sa tahad**
- **ONTO võib välja nähe ükskõik milline**
- **Mis sa ise arvad, milline ONTO olla võiks**

Kui terve paber sai ONTOT täis, siis võib lapsele anda lisapaberi.

Mis on sinu lemmikvärv?

Joonista palun ONTO ümber oma lemmikvärvi asju.

Mis sa siia joonistanud oled? (esemed üles märkida)

Nüüd keera paberil teine pool

Üks laps hakkas pilti joonistama, aga tal jäi see lõpetamata

Mis sa arvad, mida ta joonistada tahtis?

Joonista pilt palun lõpuni

Mis on pildi pealkiri

LISA NR 3 Tüdruk (5) Ülesanne „ONTO“ (auto) ja „Lemmik“. Lemmikvärv on pruun.

Esemed on lill, puu, süda, päike



LISA NR 4 Tüdruk (5). „Lõpeta pilt (fragmendid)“



LINNUKES, HOBUNE, LILLEKE, HOBUNE, RAHEL, ÄMBER, VESI, KIVI

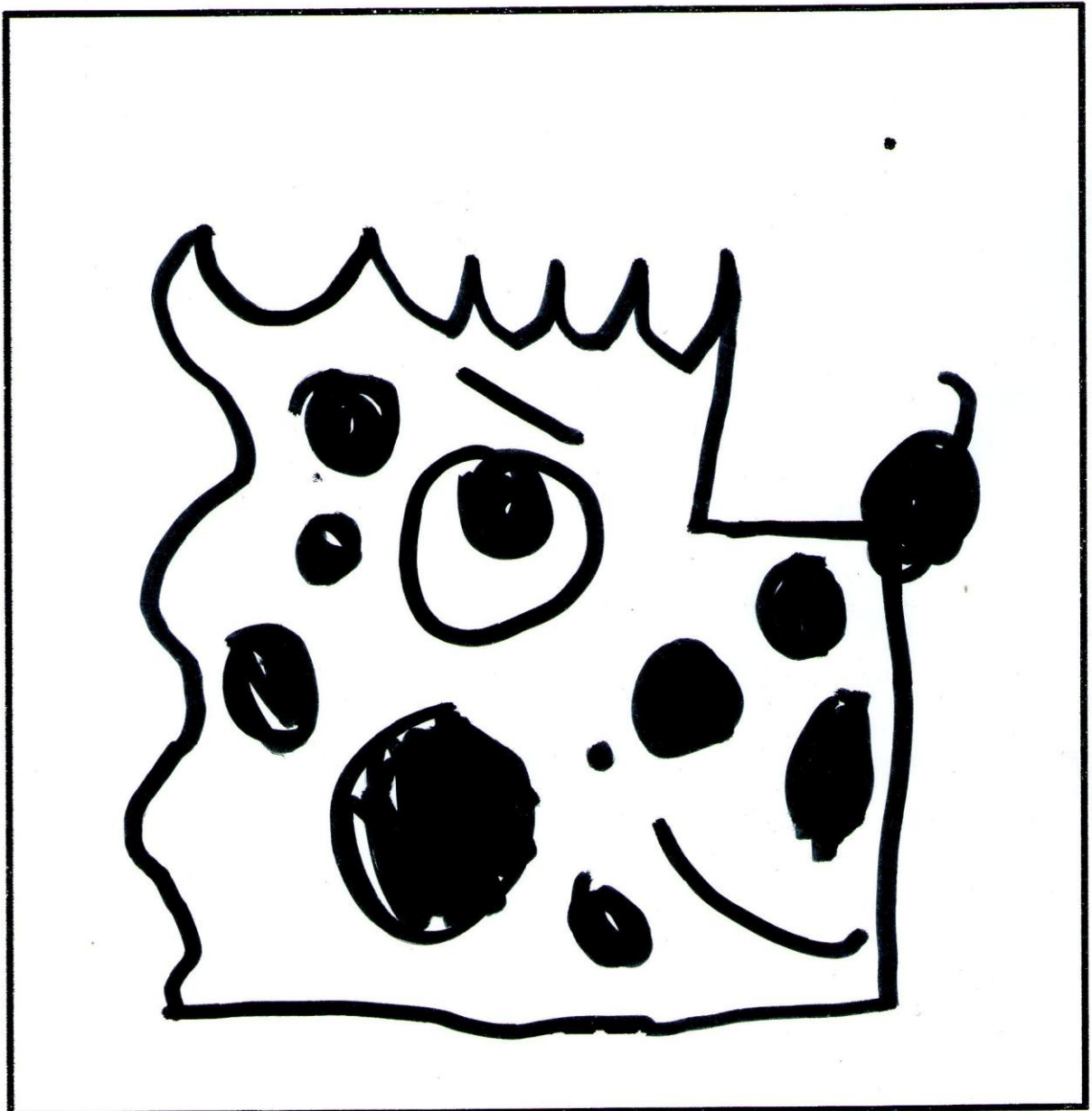
LISA NR 5 Tüdruk (5) TCT-DP

ISD-Z
TCT-DP

02. aprill 2013

kell 9.40 - 9.45

KOER



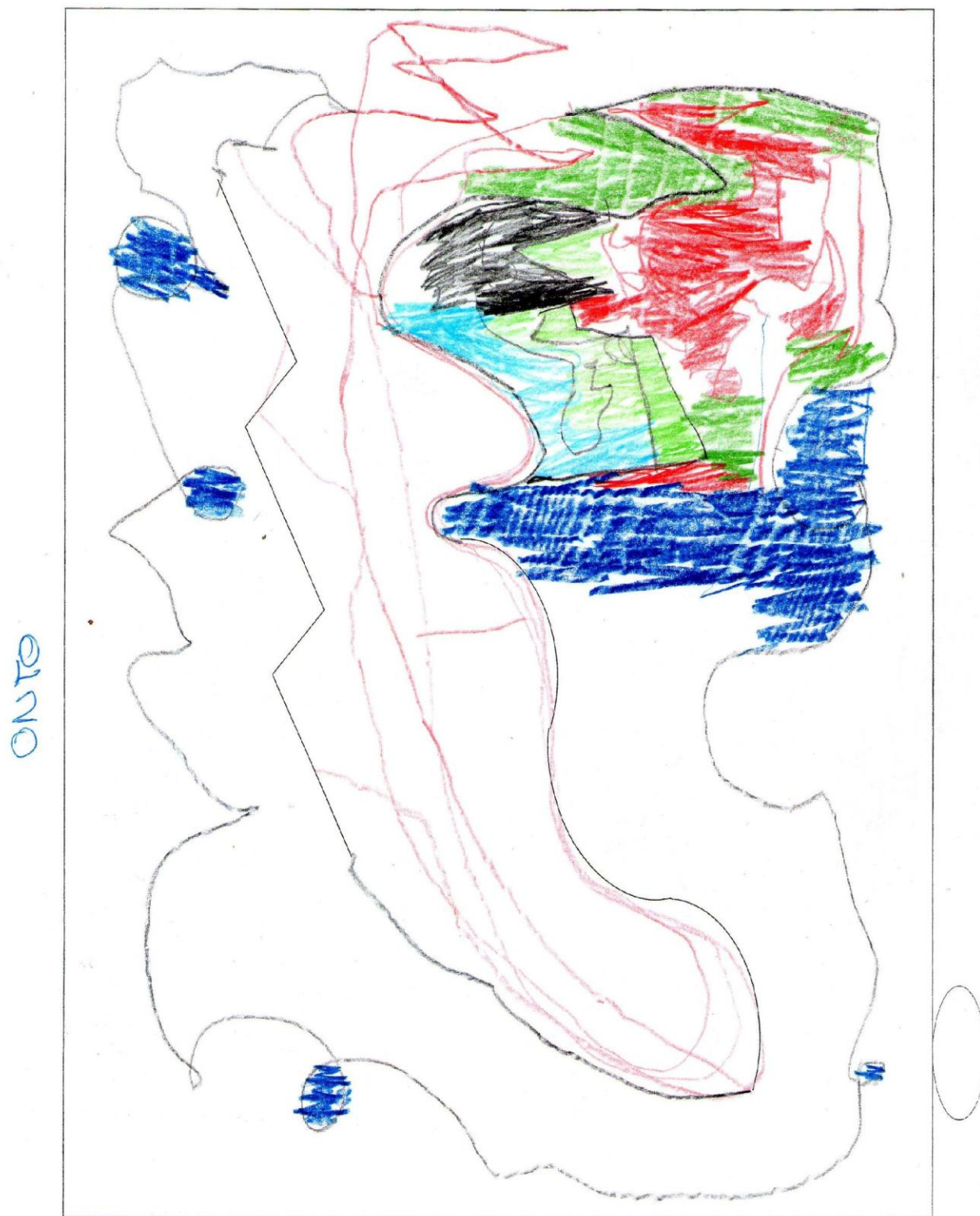
LISA NR 6 Poiss (7) Ülesanded „ONTO“(poiss lumekindlust ehitamas). „Lemmik“ lemmikvärv on roheline. Joonistas seebialuse, ussi, lipsu, käterätiku, kikilipsu, kujundid(kolmnurk ja ruut).



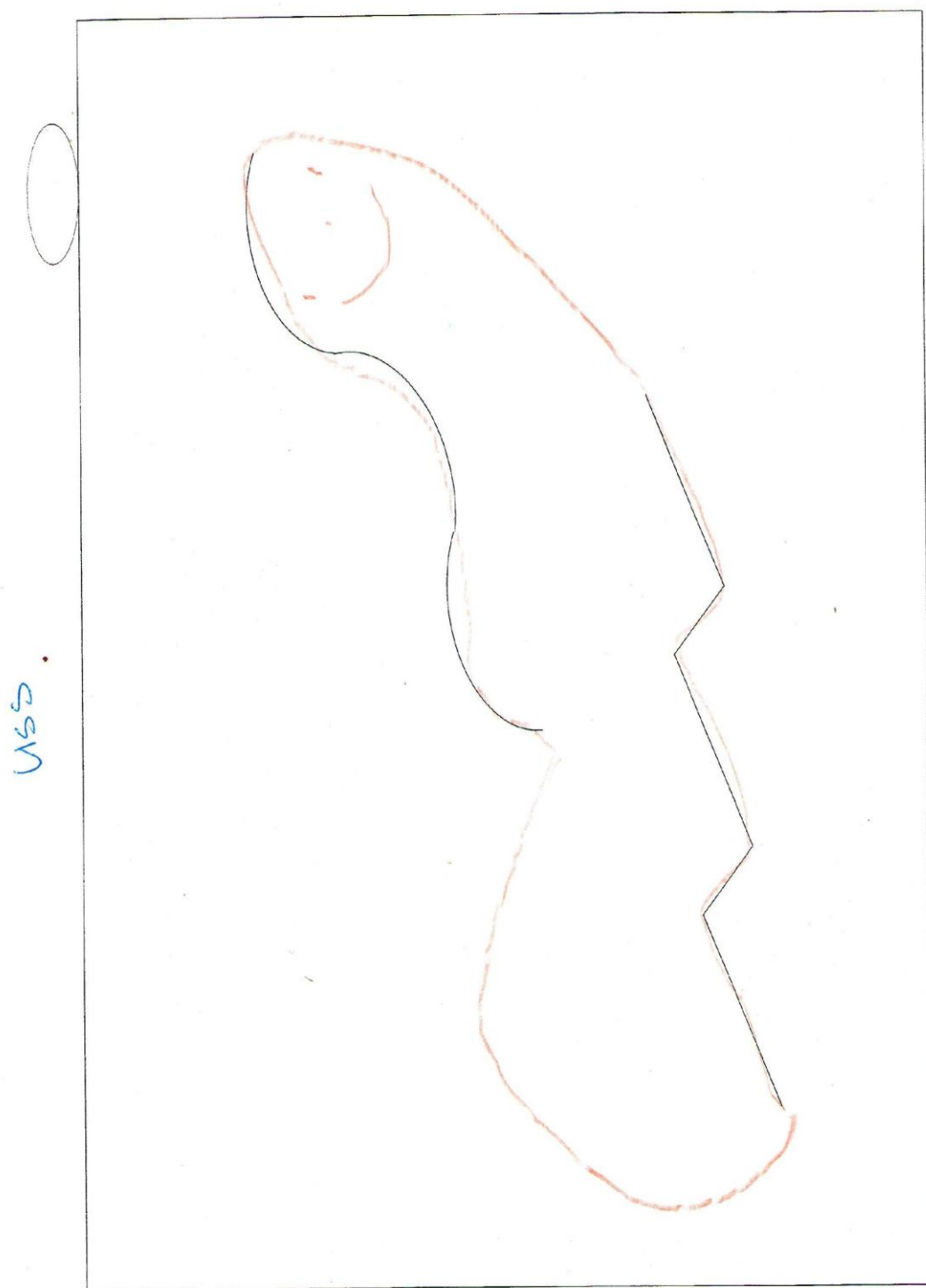
LISA NR 7 Tüdruk(4). Ülesanded „ONTO“ ja „Lemmik“ ONTO on auto ja tüdruk. Lemmikvärv on lilla ja esemed on valgusfoor ja tee.



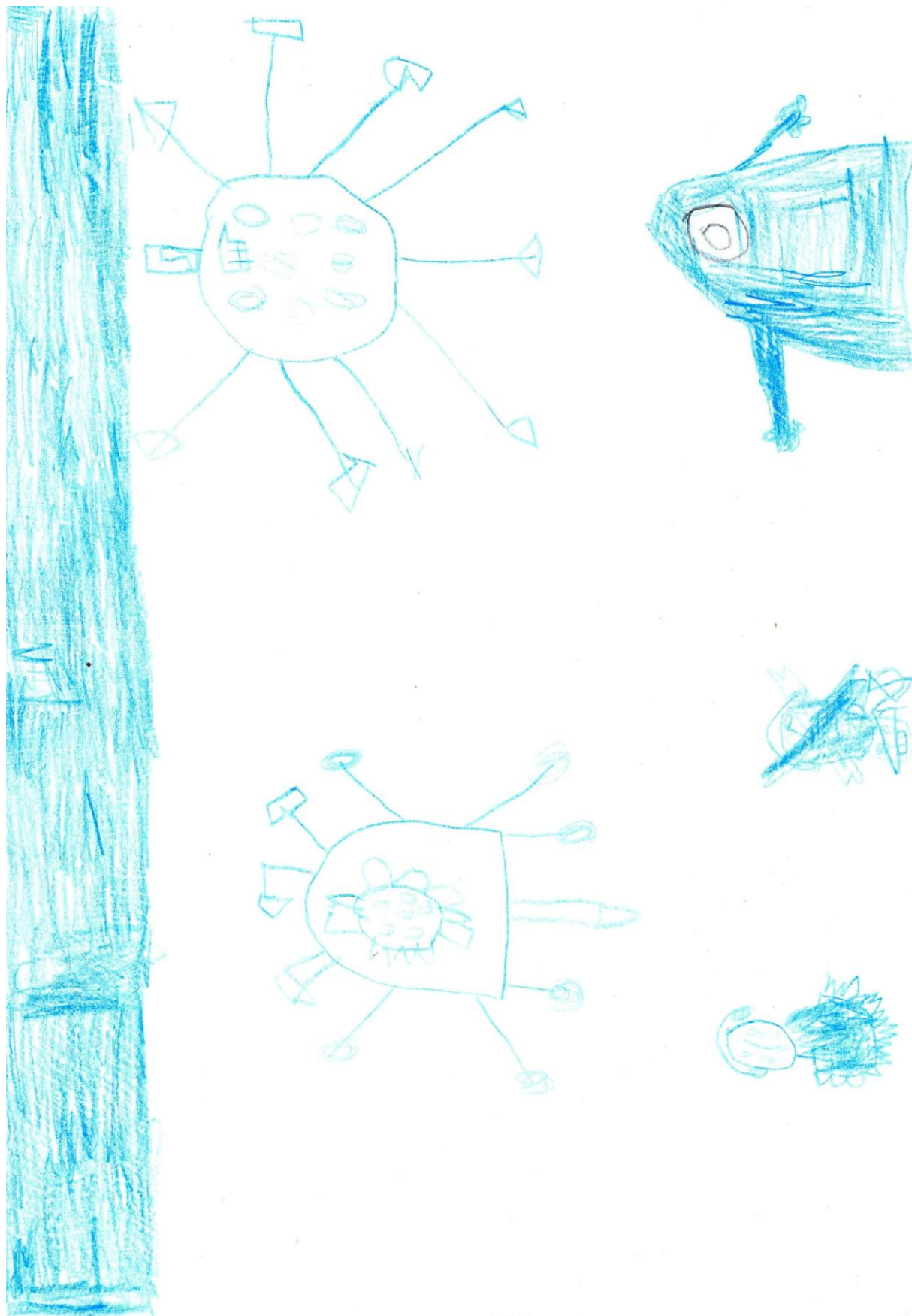
LISA NR 8 Poiss (4) „Lõpeta pilt (fragmendid)“



LISA NR 9 Tüdruk (4) „Lõpeta pilt (fragmendid)“



LISA NR 10 poiss (7) ülesanne „Lemmik“, mis on tehtud lisalehele



LISA NR 11 Tüdruk (6). Lõpeta pilt (fragmendid)



TASIATEE

LISA NR 12

Loovustesti hindamisjuhend

I Onto

- Laps joonistab seda, mida ta tavaliselt joonistab 1 punkt
- Laps joonistab midagi, mis kõlab sarnaselt 2 punkti
- Laps püüab joonistada midagi, mida pole olemas 3 punkti

Lisaks saab laps

- 1 punkti iga erilise tunnuse eest, mille ta oma pildile lisab (3 jalga jne)
- Perspektiivi olemasolu 1 punkt
- Originaalsus (lapse pildi teema esineb pooltel lastel või vähem 1 punkti, veerandil lastest 2 punkti, ainus teema 3 punkti)

II Divergentne mõtlemine

- Paindlikkus (iga kategooria annab ühe punkti)
- Voolavus (iga joonistatud pilt annab ühe punkti)
- Grupeerimine (joonistatud esemeid on püütud kujutada tervikpildina) 0-3 punkti. 0-esemed paiknevad ruumis suvaliselt, 3-esemetest on kujundatud üks tervik.
- Piiridest väljumine (Iga ese, mis on joonistatud nõutud värvis, kuid mis reaalselt seda värvi pole, annab ühe punkti)

III „Lõpeta pilt (fragmendid)“

- Jätkuvus (iga fragmendi pikendamise esinemise korral 1 punkti sh fragmendi kuju kordamine fragmendist sõltumata)
- Lõpetamine (fragmendi täiendamine, nii et see muutub terviklikuks tervikuks 1 punkt)
- Ühendamine joonte abil (iga ühenduse kohta 1 punkt)
- Ühendamine teema abil/seotus pealkirjaga (omavahel temaatilised fragmendid annavad igaüks 1 punkt)
- Etteantud raamist väljumine (raamist väljas oleva fragmendi täiendamine (detailide lisamine) 1 punkt, raamist välja uute elementide lisamine 2 punkti)

- Uute elementide kasutamine (iga uue elemendi esmakordsel esinemisel 1 punkt)
- Perspektiivi kasutamine (1 punkt)
- Huumor töö tekitab hindajas emotsionaalse reaktsiooni.
- Pildi teema esinemissagedus võrreldes teiste lastega (kui esines vähem kui pooltel 1 punkt, vähem kui veerandil 2 punkti, ainus selleteemaline pilt 3 punkti)

LISA NR 13 Lapsevanemalt nõusoleku küsimise leht

Hea lapsevanem!

Õpin Tartu Ülikooli koolieelse lasteasutuse õpetaja magistriastmes. Oma magistritööks töötasin välja loovustesti 4-7 aastastele lastele. Uurimaks selle testi sobivust laste loovuse hindamiseks, palun teie nõusolekut teha Teie lapsega 2 joonistustesti.

Testid ja tulemused jäävad Teie lapse arengumappi. Töös ei avalikustata laste isikuandmeid.

Lapse nimi.....

Lapse vanus (aastad ja kuud).....

Oma nõusoleku kinnitamiseks kirjutage oma allkiri siia.....

Katrin Ginter

Katrin-Ginter@gmail.com

LISA NR 14 TESTIDE PUNKTIDE JAGUNEMISED VANUSTE JÄRGI

ONTO

		vanus				Kokku
		4	5	6	7	
Punktid	2	0	1	0	0	1
	3	5	3	6	8	22
	4	2	3	4	0	9
	5	6	8	0	1	15
	6	3	4	0	0	7
	7	1	3	0	0	4
	11	1	0	0	0	1
Kokku		18	22	10	9	59

Lemmik

		vanus				Kokku
		4	5	6	7	
	2	3	1	1	1	6
	3	3	1	0	0	4
	4	2	3	0	0	5
	5	2	3	1	0	6
	6	1	2	2	2	7
	7	2	1	1	0	4
	8	1	3	0	2	6
Punktid	9	1	2	1	1	5
	10	0	2	0	0	2
	11	0	2	0	1	3
	12	1	1	0	0	2
	13	0	0	1	1	2
	16	0	0	0	1	1
	17	0	1	0	0	1
	21	1	0	0	0	1
Kokku		18	22	10	9	55

Lõpeta pilt (fragmendid)

		vanus				Kokku
		4	5	6	7	
Punktid	2	0	0	1	0	1
	3	4	2	2	0	10
	4	2	0	1	0	3
	5	5	1	3	0	9
	6	0	5	1	0	6
	7	2	1	0	1	4
	8	1	3	0	1	4
	9	0	2	1	1	4
	10	0	0	0	1	1
	11	0	3	0	0	3
	12	1	0	0	1	2
	13	2	2	0	0	4
	15	0	0	0	3	3
	16	0	0	0	1	1
	17	0	1	0	0	1
	19	0	2	0	0	2
	20	1	0	0	0	1
	21	0	0	1	0	1
Kokku		18	22	10	9	59

Test kokku

		vanus				Kokku
		4	5	6	7	
Punktid	5	0	0	1	0	1
	8	1	0	2	0	3
	9	1	0	0	0	1
	10	1	0	1	0	2
	11	3	1	0	0	4
	12	2	1	0	0	3
	13	1	0	1	1	3
	14	0	1	2	0	3
	15	0	1	1	0	2
	17	2	2	0	0	4
	18	0	1	0	1	2
	19	2	4	0	0	6
	20	0	1	0	0	1
	21	0	1	1	0	2
	22	0	1	0	0	1
	23	0	2	0	0	2
	24	2	0	0	2	4

25	0	1	0	1	2
26	1	0	0	1	2
27	1	1	0	2	4
28	0	1	0	0	1
31	0	0	0	1	1
33	0	1	0	0	1
34	0	1	0	0	1
37	0	0	1	0	1
40	0	1	0	0	1
47	1	0	0	0	1
Kokku	18	22	10	9	59

TCT-DP kokku

		vanus				Kokku
		4	5	6	7	
Punktid	2	1	0	0	0	1
	3	1	0	0	0	1
	4	2	0	1	2	5
	5	2	2	2	1	7
	6	1	2	1	0	4
	7	2	0	0	1	3
	8	2	1	0	3	6
	9	1	4	1	0	6
	10	0	2	0	1	2
	11	3	2	2	1	8
	12	0	0	1	0	1
	13	1	0	0	0	1
	14	1	0	1	0	2
	15	0	2	0	0	2
	16	0	1	0	0	1
	17	0	1	0	0	1
	18	1	0	0	0	1
	22	0	2	0	0	2
	24	0	2	0	0	2
	25	0	0	1	0	1
	27	0	1	0	0	1
Kokku		18	22	10	9	59

LISA NR 15 Allikad mõtete voolavuse, paindlikkuse, originaalsuse ja keerukuse arendamiseks veebipõhiselt.

Blabberize (<http://blabberize.com/make>) FLX O E

Blog tools FLX

Bubblr (www.pimpampum.net/bubblr) O E

Bubbl.us (<http://bubbl.us>) FL FLX E

Captioner (<http://bighugelabs.com/captioner.php>) E

Comic makers (www.teachersfirst.com/spectopics/comics.cfm) FLX O

Dabbleboard (www.dabbleboard.com) FL O E

DoInk (www.doink.com) O E

Edistorm (www.edistorm.com) FL

fastr by Flickr (<http://randomchaos.com/games/fastr>) FLX

Fine Tuna (www.finetuna.com) E

GlogsterEDU (<http://edu.glogster.com>) FLX O E

GoAnimate (<http://domo.goanimate.com>) O E

Guess the Google

(<http://grant.robinson.name/projects/guess-the-google>) FLX

Montage a Google

(<http://grant.robinson.name/projects/montage-a-google>) FLX

Mr Picassohead (www.mrpicassohead.com) E

Pixlr (www.pixlr.com) E

Queeky (www.queeky.com) O E

Scrapblog (www.scrapblog.com) O E

Scribblar (www.scribblar.com) FL O E

Tagul (<http://tagul.com/#>) FL FLX

Tagxedo (www.tagxedo.com) FL FLX O

Today'smeet (<http://todaysmeet.com>) FLX

Twitter (<http://twitter.com>) FLX

Voicethread (<http://ed.voicethread.com>) FLX O E

Vuvox (www.vuvox.com) O E

Webspiration (www.mywebspiration.com) FL E

Wordle (www.wordle.net) FL FLX

Worditout (<http://worditout.com>) FL FLX

LISA NR 16 Tüdruk (5) Kogu test ja selle eest antud punktid ANTUD PUNKTID
„ONTO“ ja „Lemmik“



„Lõpeta pilt (fragmendid)“



SIILID JA SIPELGAD JA PÄKSED

Hindamine

I ONTO (7 punkti)

- Lahendusviis- Laps püüab joonistada midagi, mida pole olemas 3 punkti
- Erilised tunnused (hästi pikad lillad juuksed, hiirekõrvad) 2 punkti
- Perspektiivi olemasolu puudub 0 punkt
- Originaalsus Sama teemad esineb vähem kui veerandil lastest 2 punkti.

II Divergentne mõtlemine (Lemmik) 11 punkti

- Voolavus (päike, auto, lind, robot, puldiga raamaturiilul) 5 punkti
- Paindlikkus (Kategooriad: loodusnähtused, loomad, sõiduvahendid, tehislikud esemed) 4 punkti
- Grupeerimine - esemed paiknevad ruumis suvaliselt 0 punkti
- Piiridest väljumine (päike, lind) 2 punkti

III Lõpeta pilt (fragmendid) 14 punkti

- Jätkuvus (iga fragmendi pikendamise esinemise korral 1 punkti sh fragmendi kuju kordamine fragmendist sõltumata) 1 punkt
- Lõpetamine (fragmendi täiendamine, nii et ta muutub terviklikuks tervikuks 1 punkt) 1 punkt
- Ühendamine joonte abil (iga ühenduse kohta 1 punkt) 0 punkti
- Ühendamine teema abil/seotus pealkirjaga (omavahel temaatilised fragmendid annavad igaüks 1 punkt) 3 punkti
- Etteantud raamist väljumine (raamist väljas oleva fragmendi täiendamine (detailide lisamine) 1 punkt, raamist välja uute elementide lisamine 2 punkti) 0 punkti
- Uute elementide kasutamine (iga uue elemendi esmakordsel esinemisel 1 punkt) 7 punkti
- Perspektiivi kasutamine (1 punkt) 0 punkti
- Huumor töö tekitab hindajas emotsionaalse reaktsiooni. 0 punkti
- Pildi teema esinemissagedus võrreldes teiste lastega (kui esines vähem kui pooltel 1 punkt, vähem kui veerandil 2 punkti, ainus selleteemaline pilt 3 punkti) 2punkti

Koostatud test KOKKU 32 punkti

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Katrin Ginter

(sünnikuupäev: 21.08.1989)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
Loovustesti koostamine ja katsetamine loovuse hindamiseks 4-7 aastastel lastel

mille juhendaja on Irja Vaas (mag)

- 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 20.05.2013